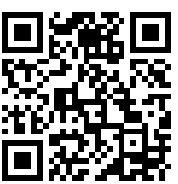
This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

LSoc 1625.30

HARVARD COLLEGE LIBRARY

BOUGHT FROM THE INCOME OF THE FUND
BEQUEATHED BY
PETER PAUL FRANCIS DEGRAND
(1767–1855)
OF BOSTON

FOR FRENCH WORKS AND PERIODICALS ON THE EXACT SCIENCES
AND ON CHEMISTRY, ASTRONOMY AND OTHER SCIENCES
APPLIED TO THE ARTS AND TO NAVIGATION

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

DE L'AUDE

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

DE L'AUDE

CINQUIÈME ANNÉE. — TOME V.

CARCASSONNE
GABELLE, BONNAFOUS et Cie, IMPRIMEURS DE LA SOCIÉTÉ,
50, Rue de la Mairie, 50.

1894.

Digitized by Google

LSoc 1625.30

HARVARD COLLEGE LIBRARY
DEGRAND FUND
Nov 15, 1927

Digitized by Google

MEMBRES FONDATEURS

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

ALIEU (François), *archiviste.*
AMIGUES (Adolphe), *notaire.*
AUGÈRES (Victor), *instituteur.*
AURIOL (Adrien), *professeur.*
AYROLLES (Aimé), *propriétaire.*
BAICHÈRE (l'abbé Ed.), *professeur.*
BARRE (Léopold), *propriétaire.*
BÉDOS (Philippe), *professeur.*
BENEAUSSE (Maurice), *instituteur.*
BERGASSE (Marius), *propriétaire.*
BONNAVES (l'abbé Sylvain), *curé.*
BOURREL, *Dr médecin.*
BRU (Fernand), *étudiant.*
CAMBON (l'abbé Léon), *professeur.*
CANAL (l'abbé Pierre), *professeur.*
CASTEL (Pierre), *ingénieur.*
CHARTIER (Louis), *naturaliste.*
COMBES (l'abbé G.), *professeur.*
DAT DE ST-FOULC (Ch.), *rentier.*
DONNAREL (François), *instituteur.*
DONNAT (Hippolyte), *professeur.*
DUMONT (Joseph), *horticulteur.*
FLEUREAU (Alphonse), *professeur.*
GARY (Léopold), *propriétaire.*
GASTINE (l'abbé M.), *professeur.*
GAUTIER (Gaston), *botaniste.*
GAVOY (Louis), *entomologiste.*
GAZEL (l'abbé Lucien), *professeur.*
GLORIES (Emile), *rentier.*
JALOUX (Adrien), *propriétaire.*
JEAN (Joseph), *propriétaire.*
JULLIAN (Ch.-Gabriel), *étudiant.*
JOULIA (l'abbé J.), *Sup. du P. Sém.*
LIGNON (Alban), *instituteur.*
MAHOUX (l'abbé Casimir), *curé.*
MALBRET (Bernard), *photographe.*
MARIEU (Charles), *propriétaire.*
MARY (Ulysse), *propriétaire.*
MAUREL (Oscar), *instituteur.*
MITTOU (l'abbé Georges), *profess.*
MOLINIER (Jean), *instituteur.*
MONTÈS (P.), *anc. chef d'instit.*
MOULA (Paul), *Dr médecin.*
MULLOT (Henri), *propriétaire.*
NAVALS (Albert), *instituteur.*
NOYER (Joseph), *botaniste.*
PÉRIÉ (Auguste), *instituteur.*
PETIT (Abel), *Dr médecin.*
PILLOT (E.), *garde gén. des forêts.*
PONS (l'abbé Camille), *professeur.*
PRATX (l'abbé Aug.), *professeur.*
RANCOULE (l'abbé J.-B.), *profess.*
REBELLE (Guillaume), *négociant.*
RESPAUD (Auguste), *instituteur.*
ROUSTAN (Désiré), *étudiant.*
SICARD (Germain), *propriétaire.*
SOL (Paul), *journaliste.*
SOURBIEU (Ed.), *conchyliologiste.*
VIGUIER (Laurent), *étudiant.*
VÉZIAT (Auguste), *chef d'instit.*

Digitized by Google

Digitized by Google

PREMIÈRE PARTIE

Liste des Membres. — Séances de 1893.

Digitized by Google

Digitized by Google

ETAT DES MEMBRES

DE LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

au 31 Décembre 1893

Membres-nés.

M. le Préfet du département de l'Aude.
M. le Maire de Carcassonne,
M. l'Inspecteur d'Académie.

Membres Honoraires.

MM.

Blanchard (Emile), Directeur du Muséum d'Histoire Naturelle, 34, rue de l'Université, Paris.

Bergeron (Jules), Professeur à la Sorbonne, Paris.

Cartailhac (Emile), rue de la Chaîne, Toulouse (Haute-Garonne). *Sciences préhistoriques.*

Flahault (Charles), Professeur à la Faculté des Sciences, Montpellier.

Gautier (Armand), Membre de l'Institut, professeur à la Faculté de médecine, Paris.

Hy (l'abbé Charles), Professeur à l'Université catholique, Angers (Maine-et-Loire).

Jannettaz, Maître de conférences à la Sorbonne, 86, boulevard St-Germain, Paris.

de Layens (Georges), Propriétaire apiculteur, à Louye, (Eure).

Locard (Arnould), Vice-Président de la *Société Malacologique de France*, Lyon.

Régnault (Félix), 19, Rue de la Trinité, Toulouse, (Haute-Garonne). *Sciences préhistoriques.*

Roussel (J.), Professeur au collège, Cosne (Nièvre),

Digitized by Google

ROUVILLE (Paul de), Doyen de la Faculté des Sciences, Montpellier (Hérault).

SAPORTA (marquis Gaston de). Correspondant de l'Institut. Aix en Provence (Bouches-du-Rhône).

TRUTAT (Emile), Directeur du Musée d'Histoire naturelle, rue Ninau, Toulouse (Haute-Garonne).

VIGUIER (Maurice), Docteur ès-sciences, Carpentras (Vaucluse).

Membre bienfaiteur

M. SERNIN, Propriétaire, au Château de Jouarre, par Azille.

Membres donateurs.

MM.

DON DE CÉPIAN (Maurice), Propriétaire, à Villemoustaussou.

DOUMENJOU, Receveur de l'Enregistrement, à Lyons-la-Forêt (Eure).

FÉDIÉ (Louis), Homme de lettres, à Carcassonne.

Membres titulaires résidant à Carcassonne

(L'astérisque indique les membres fondateurs)

1889-90

MM.

* ALIEU (François), Archiviste-adjoint à la Préfecture.

* AMIGUES (Adolphe), Notaire, rue de la Mairie.

BARY (Louis), Propriétaire, Grand'Rue.

* BENEAUSSE (Maurice), Directeur de l'Ecole du Musée.

BERTRAND (Jean), Architecte, rue des Jardins.

* BOURREL (Charles), Docteur-médecin, rue Pinel.

BOYER (Victor), Négociant, Boulevard du Lycée.

* CASTEL (Pierre), Ingénieur des Arts et Manufactures, Grand'Rue, 71.

CATALAN, Professeur à l'Institution Chosset, Grand'Rue.

Digitized by Google

Cavayé (Antoine). Avocat, Boulevard de la Préfecture, 3.

Combes (Louis), Employé au Comptoir d'Escompte.

* Dat de Saint-Foulc (Charles), Rentier, rue du 4 Septembre, 56 (bis).

Deville (E.), Agent-voyer d'arrondissement, rue du Marché.

* Donnat (Hippolyte), ✪ Professeur au Lycée, Boulevard Barbès, 91.

Fort (E.), Télégraphiste, Boulevard Barbès.

* Gaume, ✱ G.C., Général en retraite, rue Barbès, 7

* Gavoy (Louis), Entomologiste, rue de la Préfecture, 5 (bis).

* Gazel (l'abbé Lucien), Professeur au Petit Séminaire.

Gleizes, Conducteur des Ponts-et-Chaussées en retraite, boulevard de la Préfecture,

* Glories (Emile), Rentier, Villa Sainte-Anne, faubourg de l'Estagnol.

Gombaud (Albert), Employé de Commerce, 109, boulevard Barbès.

Guiraud, Avoué, rue de l'Aigle-d'Or.

Jaloux (Adrien), Propriétaire, rue Bellevue.

Jourdanne (Gaston), Avocat, Grand'Rue.

Jouy de Veye (Adolphe), Rentier, rue Mazagran.

Laffage (Achille), Professeur au Lycée, rue Courtejaire.

* Malbret (Bernard), Photographe, rue de l'Aigle-d'Or.

* Mittou (l'abbé Georges), Professeur au Petit Séminaire.

* Montès (Prosper), Banquier, rue Victor Hugo.

* Moula (Paul), Docteur-médecin, Grand'Rue.

* Mullot (Henri), rue du 4 Septembre, 6.

Nelli (Léon), Architecte, rue d'Alsace.

Pagnoux (Edmond), Professeur de dessin au Lycée.

* Périé (Auguste), Directeur de l'Ecole laïque de la Cité.

* Petit (Abel), Docteur-médecin, rue des Halles, 9.

* Rebelle (Guillaume), rue Victor-Hugo.

Rolland du Roquan (Charles de), Rentier, rue de la Mairie, 38.

Roux (François), Pépiniériste, à la Trivalle,

Digitized by Google

Satgé (Louis), Propriétaire, Grand'Rue, 77.

Sourbieu (Edmond), Conchyliologiste, rue de la République, 35.

Vacquié (Denis), Caissier du Comptoir d'Escompte.

1891

Bégué (Marcel), Ingénieur, rue Courtejaire.

Bugnard (Léon), Peintre-décorateur, 2, rue de la Liberté.

Carbou (J.-B.), Docteur-médecin, rue de la République

Coll (Joseph), Banquier, 9, rue Mazagran.

Espezel (Paul d'), Négociant, place aux Herbes.

Evrot (Charles), Conducteur des Ponts et Chaussées. Square Gambetta.

Fafeur (Xavier), Ingénieur-constructeur, Square Gambetta.

Gayraud-Deloupy (J. J.), Apiculteur, rue du Marché, 51.

Gordien, Agent-voyer municipal, Hôtel-de-Ville.

Guiraud (Marius), Ingénieur-constructeur, route de Narbonne.

Lacroix (Philippe), Clerc d'avoué, rue des Etudes.

Marty (Jean), Député de l'Aude, rue de la République.

Mazurier (Gaston), Pharmacien de 1re classe, Grand'Rue.

Miailhe (Baptiste), Café du Musée.

Pech (Jean), Professeur de mathématiques au Lycée.

Peyronnet (Paul), Docteur-médecin, rue Voltaire.

Plantier (Alphonse), Négociant, Square Gambetta, 15.

Rataboul (Jean), Instituteur-adjoint, école du Bastion.

Recouly (Pierre), Etudiant, Grand'Rue.

Samary (Léon), Chef de bataillon en retraite, route de Narbonne.

Savin (Léon), * Capitaine trésorier au 15e de ligne.

Viviès (de), Lieutenant au 17e dragons.

Digitized by Google

1892

Abadie (Prosper), Libraire, rue de la Gare.

Alquier (Pierre), Entrepreneur de travaux publics, 51, rue du Marché.

Bac (Victor), Représentant de commerce, rue de la République.

Bary (Ernest), Négociant, rue des Jardins.

Besaucèle (Eugène), Propriétaire, rue de la Mairie.

Bessières, Conseiller général de l'Aude, route Minervoise.

Bloch (Camille), Archiviste départemental.

Du Bouzet, ✻ O. Lieutenant-colonel en retraite, rue du 4 Septembre.

Castel (Jean), Vétérinaire, rue de la Gare.

Cavayé (Ernest), Professeur au Lycée.

Cazaben (Léonce), Rentier, Grand'Rue.

Cèbe (Mademoiselle), Maîtresse de Pension, Grand'Rue.

Darzens (Alfred), Avocat, place du Palais.

Dussau (Benoît), Agent d'assurances, rue de la Préfecture.

Escudié (Jules), Huissier, Grand'Rue.

Esparseil (Marius), Architecte, Boulevard Barbès.

Gastilleur (Charles), Négociant, Grand'Rue.

Gaujon, Docteur-médecin, Grand'Rue.

Germa (Simon-Bernard), Propriétaire, route de Toulouse.

Grimaud (G.), Médecin-dentiste, rue des Halles.

Guilhamote (Jules), Avoué, rue de la Mairie.

Hyvert fils, Négociant, quai Riquet.

Jalambic (Mademoiselle), Directrice de l'Ecole normale d'institutrices.

Llarena (Antholin), Professeur de langue espagnole, rue du Vingt-Quatre Février.

Marty (Augustin), Docteur-médecin, place du Palais.

Momy (Jean), Négociant, Grand'rue.

Paintendre, Professeur à l'Ecole normale d'instituteurs, 22, rue Rancoulet.

Digitized by Google

PLANCARD (Michel), Ingénieur-constructeur, rue de la Gare.
PHILIBERT (Jean), Employé à la Préfecture, 28, rue de Metz.
RAYNAUD (Mademoiselle Marie), Professeur de Sciences à l'Ecole Normale d'institutrices.
RAYNAUD (Michel), Négociant, Place aux Herbes.
REY (Jacques), Commis de direction des Postes et Télégraphes.
ROBERT (Marius), Avocat, rue de la Préfecture.
ROUSSEAU (Théodore), ✠ Conservateur des Forêts, rue d'Alsace.
ROUZAUD (Philippe), Négociant, Grand'rue.
ROGER (Joseph), Ingénieur-constructeur, Square Gambetta.
SATGÉ (Albert), Propriétaire, rue de la République.
SICRE (Emile), Propriétaire, 22, rue des Jardins.
SOULIÉ DE BRU, Directeur des Contributions directes.

1893

ALMAYRAC (Guillaume), Négociant, place aux Herbes.
BATUT (Clément), Avoué, rue du Quatre-Septembre.
CHARLES (Arthur), Chef armurier au 17e Dragons.
ESPARSEIL (Raymond), Etudiant, Boulevard Barbès.
MATHON, Professeur à l'Ecole normale d'instituteurs.
MOLINIER (Louis), Chef de division à la Préfecture, rue de la Mairie.
MOURRUT (Lucien), 15, rue Pierre-Germain.
PUEL François), ancien négociant, rue du 24 Février.
RIGAIL, Docteur-médecin, rue de la Liberté, 1.
RITT (Olivier), Trésorier payeur-général de l'Aude.

Membres titulaires ne résidant pas à Carcassonne

1889-90

MM.

ANCÉ (l'abbé Raymond), Curé, à Greffeil.
AUGÈRES (Victor), Directeur de l'Ecole de Sigean.

Digitized by Google

Baron (Charles), Libraire, à Narbonne.

* Bergasse (Marius), Propriétaire à La Mijeannne, près Villemoustaussou.

* Bonnaves (l'abbé Sylvain), Curé, à Puginier.

* Bru (Fernand), Etudiant, rue Droite, 84, à Narbonne.

Canel (Emile), Instituteur, aux Caves de Treilles.

Capys (l'abbé Etienne), Curé, à La Digne-Basse, près Limoux.

Chartier (Louis), à Niort (Deux-Sèvres).

Chavanette, Docteur-médecin, à Tuchan.

* Combes (l'abbé Guillaume), Curé, à La Force.

Delpont, Directeur de l'Ecole communale, à Montolieu.

Denille (Charles), Propriétaire, à Alzonne.

Don de Cépian (Maurice), Propriétaire, à Villemoustaussou.

Fabre (Paul), Instituteur, à Gruissan.

Fleureau (Alphonse), Censeur au Lycée de Nevers (Nièvre).

Gabelle (Isidore), Architecte, à Couiza.

Galinier (Osmin), Propriétaire et marbrier, à Caunes.

Gary (Léopold), Propriétaire, à Terres-Rouges, près Tonnissan.

* Gautier (Gaston), Administrateur des Hospices, place St-Just, à Narbonne.

Gervès (Amédée), Propriétaire, à Aiguesvives.

* Jean (Joseph), Propriétaire, à Castelbosc, près Alairac.

* Jullian (Charles-Gabriel), route de Ferrals, à Lézignan.

* Jullien (Hippolyte), Propriétaire, à Villerembert, près Caunes.

* Lignon (Alban), Instituteur, Ecole du Bourg, à Narbonne,

* Marieu (Charles), Propriétaire, à Leucate.

* Maynard (Antoine), Instituteur, à Bouilhonnac, près Trèbes.

* Molinier (Jean), Instituteur, à Tuchan.

* Navals (Albert), Instituteur, à Azille

* Noyer (Joseph), Botaniste, rue Niquet, 3, à Narbonne.

* Pillot (Ernest), Garde général des Forêts, à Lagrasse.

Digitized by Google

Pons (Cyprien), Instituteur adjoint, à Montolieu.

* Pratx (l'abbé Augustin), Chapelain de Villalbe, près Carcassonne.

* Respaud (Auguste), Instituteur, à Fitou.

Roger (Jean), Propriétaire, à Canet-d'Aude.

* Roustan (Désiré), Étudiant, rue Pargaminières, 81, à Toulouse.

* Sicard (Germain), Propriétaire, au Château de Rivière, près Caunes.

Sol (Mlle Marguerite), rue de l'ancienne Mairie, 7, à Narbonne.

* Sol (Paul), Directeur du *Vigneron Narbonnais*, à Narbonne.

Stüblein (des Corbières), Météorologiste, aux Sauzils, près Espéraza.

* Viguier (Laurent), Etudiant, rue du Pont, à Narbonne.

Yèche (Lucien), Officier d'administration, à Montpellier.

1891

Andrieu (Gabriel d'), Propriétaire au Château de Cépie, près Limoux.

Bertrand (Elie), Instituteur, à Montredon, près Carcassonne.

Bonis, Instituteur, à Bouisse.

Buscail (Louis), Propriétaire, à Laure.

Cros, Professeur au Lycée de Montpellier.

Crouzet, Docteur-médecin, à Cuxac-Cabardès.

Devèze (Jean), Instituteur, Ecole de Cité, à Narbonne.

Estève (Pierre), Instituteur, à Bugarach.

Gabelle, Instituteur, à Souilhe.

Gouze (René), Propriétaire, licencié en droit, à Caunes.

Hyvert (J.), Propriétaire des Mines de Lacaunette, près Lastours.

Jouet (Louis), Propriétaire, 13, rue de la Parerie, à Narbonne.

Martin (Jules), Instituteur, à Armissan.

Digitized by Google

MONTCASSIN. Ingénieur, au Mas d'Avail, par Elne (Pyrénées-Orientales).

MOUREAU (Pierre), Entrepreneur de travaux publics, à Lespinassière.

RIVES (Emile), Conseiller de Préfecture, à Montpellier (Hérault).

ROGER (l'abbé Emile). Curé, à Blomac, par Capendu.

SEVÈNE (Charles), Rentier, à Montlouis (Pyrénées-Orientales).

VERGNES (Raymond), Instituteur, à Paziols.

1892.

BONNET (Léopold), Propriétaire, au Moulin d'Artigues, près Lastours.

BONNET (Paul), Propriétaire, au Moulin d'Artigues, près Lastours.

BOYER (H.), Docteur-médecin, à Alaigne.

COMBÉLÉRAN (Etienne), Percepteur, à Pezens.

DALCY (Paul-Maurice), Propriétaire, à St-Marcel.

DAVID, Docteur-médecin, à Sigean.

FAURE (Marius), Notaire, à St-Hilaire.

GUIRAUD (l'abbé Pierre), à Ricaud (Aude).

GUILHEM (Achille), Propriétaire, à Alairac.

LIGNON (Jean), Propriétaire, à Picotis, par Villepinte.

MERCADER (Henri), Fabricant d'ameublements, à Narbonne.

MONTAGNE (Gabriel), Juge de paix, à Varennes (Allier).

MILLAUD (François), Instituteur, école de la Mairie, à Narbonne.

RECOULY (Joseph), Propriétaire, à Limoux.

ROCA (Emile-Laurent). Ingénieur civil, à Castelnaudary.

ROCALVE (Pierre), Propriétaire, à Villebazy.

SABINEAU (Pascal), Propriétaire, à Serviès-en-Val.

SIZAIRE (Charles), Propriétaire, au Château de Violet, près Peyriac-Minervois.

Digitized by Google

1893.

Azalbert (Antoine), Docteur-médecin, à Caunes.
Berthomieu (Louis), Notaire, à Caunes.
Birot (Baptiste), Entrepreneur, à Maquens.
Bories (Guillaume), Propriétaire, à Fabrezan.
Cantier, Directeur de l'Ecole communale, à Castelnaudary.
Chaligio (Paul), Exploitant de phosphates, à Villeneuve-les Chanoines.
Couget (Justin), Propriétaire, à Tourouzelle.
Jalabert (Pierre), Propriétaire, à Villeneuve-les-Chanoines.
Madrennes (Joseph), Notaire, à Fabrezan.
Paul (Jean), Marchand de fer, à Narbonne.
Tallavigne (Ladislas), Apiculteur, Officier d'administration, au Château de Paulignan, par Trausse.
Tallavignes (Paul), Propriétaire, à Montréal.
Valette, ✠ Docteur-médecin, à Montréal.

Membres correspondants.

MM.

Baillet, Directeur de l'Ecole vétérinaire, à Toulouse (Haute-Garonne), *Botaniste*.
Barthès, Professeur au Collège de Sorèze (Tarn).
Bonnier (Gaston), Professeur de Botanique à la Faculté des Sciences, à Paris, *Botaniste*.
Bel (Jules), Professeur, à St-Sulpice-la-Pointe (Tarn), *Botaniste*.
Boullu (l'abbé), rue de Bourbon, 31, à Lyon (Rhône). *Botaniste*.
Brémond, Capitaine de Gendarmerie, à Castres (Tarn).
Carez (Léon), Docteur ès-sciences, avenue Hoche, 36, Paris, *Géologue*.

Digitized by Google

Chalande (Jules), rue des Couteliers, 46, à Toulouse (Haute-Garonne). *Herpétologue.*

Chevalier (l'abbé Louis). Professeur, à Précigné (Sarthe), *Botaniste.*

Clos (Dr), Correspondant de l'Institut, Professeur à la Faculté des Sciences. allée des Zéphirs, 2, à Toulouse (Haute-Garonne). *Botaniste.*

Copineau (Charles). Juge. à Doullens (Somme). *Botaniste.*

Coste (l'abbé Hippolyte), à l'Institut catholique, à Toulouse (Haute-Garonne). *Botaniste.*

Debeaux (Odon). Pharmacien principal à l'Hôpital militaire, 10, rue St-Lazare prolongée, à Toulouse (Haute-Garonne). *Botaniste.*

Depéret, Docteur ès-sciences, chargé du cours de Géologie à la Faculté des Sciences de Lyon (Rhône) *Géologue.*

Doumergue (François), Professeur au Lycée d'Oran (Algérie). *Botaniste.*

Fabre (Paul), Docteur-médecin de la Cie des Houillières de Commentry (Allier). *Géologue.*

Fagot (Paul), Notaire, à Villefranche-Lauraguais (Haute-Garonne). *Conchyliologiste.*

Garrigou (F.), Docteur-médecin, à Toulouse (Haute-Garonne). *Géologue.*

Gourdon (Maurice), Villa-Maurice. près Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne). *Géologue.*

Granel (Dr Maurice), Professeur agrégé à la Faculté de médecine, rue du Collège, 14. à Montpellier (Hérault). *Botaniste.*

Jouannet-Marie (le Frère), Directeur du Collège St-Joseph, à Ramleh (Egypte). *Botaniste.*

Lacvivier (Croisier de), Proviseur du Lycée de Montpellier (Hérault). *Géologue.*

Leclercq, Professeur à l'Ecole Normale de Melun (Seine-et-Marne).

Digitized by Google

Leenhardt (Franz), Professeur agrégé à la Faculté de Théologie, faubourg du Moustier, 12, à Montauban (Tarn-et-Garonne). *Géologue.*

Léonce (le Révérend Père Marie), au Couvent de Fontfroide, par Narbonne (Aude).

Mabille (Jules), rue Laromiguière, 7 (bis), à Paris. *Conchyliologiste.*

Mabille (Paul), rue du Cardinal Lemoine, 75, à Paris. *Entomologiste.*

Malinvaud (Ernest), Secrétaire général de la *Société Botanique de France*, rue Linné, 8, à Paris, *Botaniste.*

Mallet (Adrien), sous-chef de Bureau au Ministère de l'Instruction publique (cabinet du Ministre), 83, rue Notre-Dame des Champs, à Paris.

Mantin (Georges), Propriétaire, au Château de Bel-Air, à Olivet (Loiret); à Paris, 54, quai de Billy.

Margerie (Emmanuel de), rue de Grenelle, 132, à Paris. *Géologue.*

Matheron (Philippe), Ingénieur civil, boulevard Notre-Dame, à Marseille (Bouches-du-Rhône). *Géologue.*

Oberthur (René), Imprimeur, à Rennes (Ille et Vilaine). *Lépidoptériste.*

Olivier (Ernest), Directeur de la *Revue du Bourbonnais*, à Moulins (Allier). *Entomologiste.*

Pépratx (Eugène), Homme de lettres, à Perpignan (Pyrénées-Orientales).

Plésent (Charles), Professeur au Lycée de Bordeaux (Gironde). *Botaniste.*

Pouech (l'abbé), Chanoine titulaire, à Pamiers (Ariège). *Géologue.*

Roquelaure (l'abbé de), Curé, à Ganac (Ariège). *Archéologue.*

Sahut (Félix), Président de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault, à Montpellier. *Horticulteur.*

Digitized by Google

Sterzing (H.). à Grossfurra, près Sondershausen (Thuringe), *Botaniste.*

Vuillemin (Paul), Docteur ès-sciences, à Nancy (Meurthe-et-Moselle), *Botaniste.*

MEMBRES DÉCÉDÉS

DEPUIS LA FONDATION DE LA SOCIÉTÉ

Maurel (Oscar), Ancien instituteur.....	1891
Joulia (Jules), Supérieur du Petit Séminaire..	1892
De Latour, Econome au Lycée.....	1892
Sernin, Propriétaire à Jouarres.....	1892
Verdalle (Hippolyte), Rentier.....	1892
Bonnafous (Bernard), Instituteur à Pezens....	1893
Monod, Pasteur de l'Eglise réformée.....	1893

Digitized by Google

LISTE DES SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES

Allier.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France, à Moulins.

Aude.

Société des Arts et Sciences de Carcassonne.
Commission Archéologique de Narbonne.
Le Vigneron Narbonnais, à Narbonne.

Gard.

Société d'étude des Sciences naturelles de Nîmes.

Garonne (Haute).

Revue Mycologique, dirigée par M. C. Roumeguère, à Toulouse.
Société d'histoire naturelle de Toulouse.
Revue des Pyrénées, dirigée par M. le Dr F. Garrigou, à Toulouse.
Société de Géographie de Toulouse.

Gironde.

Société Linnéenne de Bordeaux.

Hérault

Société d'Etude des Sciences naturelles de Béziers.
Société d'Horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, à Montpellier.

Digitized by Google

Landes.

Société de Borda, à Dax.

Loir et-Cher.

Société d'Histoire naturelle de Loir-et-Cher, à Blois.

Loire-Inférieure

Société d'Histoire naturelle de l'Ouest de la France, à Nantes.

Oise.

Société Académique d'Archéologie, Sciences et Arts du département de l'Oise, à Beauvais.

Pyrénées (Hautes).

Société Ramond, à Bagnères-de-Bigorre.

Pyrénées-Orientales.

Société Agricole, Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales, à Perpignan.

Rhône.

Société Botanique de Lyon.
Société Linnéenne de Lyon.

Sarthe.

Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, au Mans.

Seine

Société Botanique de France (Sessions extraordinaires), à Paris.
Société Entomologique de France (Comptes-rendus des séances), à Paris.

Digitized by Google

Société Géologique de France (Comptes-rendus des séances), à Paris.

Feuille des Jeunes Naturalistes. à Paris.

Société de l'Histoire de Paris et de l'Ile de France, à Paris.

Société Nationale des Conférences populaires, 13-15, place de la Bourse, à Paris.

Seine-Inférieure.

Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.

Société d'Etudes des Sciences naturelles d'Elbeuf.

Seine-et-Oise.

Société Malacologique de France, à St-Germain-en-Laye.

Sèvres (Deux).

Société de Statistique des Deux-Sèvres, à Niort.

Somme

Société Linnéenne du Nord de la France, à Amiens.

Tarn.

Revue Historique, Scientifique et Littéraire du département du Tarn, à Albi.

Vienne (Haute)

Société Les Amis des Sciences et Arts de Rochechouart.

Algérie.

Académie d'Hippône, à Bône.

Italie.

Société *Veneto-trentina di Scienze naturali*, à Padoue.

Digitized by Google

Lorraine.

Société d'Histoire naturelle de Metz.

Suède.

Société Entomologique de Stockholm (Suède).

Suisse.

Bulletin de l'Herbier Boissier, à Chambézy, près Genève.

Ouvrages donnés par le Ministère de l'Instruction Publique

Bulletin du Comité des Travaux historiques et scientifiques (Section des Sciences économiques et sociales).

Bulletin de Géographie historique et descriptive.

Revue des Travaux scientifiques.

Mission Scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale ; recherches zoologiques publiées sous la direction de M. Milne Edwards, Membre de l'Institut.

Digitized by Google

ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

Pour l'Année 1894.

Président d'honneur : M. Prosper Montès.

Composition du Bureau

Président : M. Louis Gavoy.
Vice-Présidents : M. le Dr Peyronnet.
— M. le Dr Carbou.
Secrétaire : M. Jean Philibert.
Secrétaire-adjoint : M. J. Gayraud-Deloupy.
Trésorier : M. le Dr A. Petit.
Conservateur-Archiviste : M. J. Pech.
Archiviste-adjoint : M. Ch. Dat de St-Foulc.

Comité du Bulletin (1)

MM. le Dr Bourrel.	MM. Louis Gavoy.
Pierre Castel.	Gaston Jourdanne.
L'abbé G. Combes.	Achille Laffage.
Léopold Gary.	Léon Nelli.
Gaston Gautier.	Germain Sicard.

Comité des Excursions (1)

MM. Ernest Cavayé.	MM. le Dr Petit.
Ch. Dat de St-Foulc.	Guillaume Rebelle.
Hippolyte Donnat.	Marius Robert.

(1) Le Président et le Secrétaire font partie, de droit, du Comité du Bulletin et du Comité des Excursions.

Digitized by Google

Comité d'Etudes

MM. Combes, *roches et fossiles, oiseaux.*
Gautier, *plantes phanérogames.*
Gavoy, *insectes coléoptères.*
Respaud, *plantes, oiseaux, poissons.*
Sicard, *objets préhistoriques, ossements des cavernes.*
Sourbieu, *coquilles exotiques (terrestres et marines).*

Délégués Régionaux

Région de l'Est ou des *Etangs*. — M. Gaston Gautier.
(Capestang, Coursan, Narbonne, Sigean).

Région de l'Ouest ou de l'*Ariégeois*.— M. l'abbé S. Bonnaves.
(Belpech, Bélesta. Chalabre, Mirepoix).

Région du Nord-Est ou du *Minervois*.— M. Germain Sicard.
(Ginestas, Lézignan, Olonzac, Peyriac-Minervois).

Région du Nord ou du *Cabardès*. — M. Delpont.
(Alzonne, Conques, Mas-Cabardés, Saissac).

Région du Nord-Ouest ou du *Lauraguais*. — M. Gabelle.
(Castelnaudary-Nord, Castelnaudary-Sud, Revel, Salles-sur-l'Hers).

Région du Sud-Est ou du *Roussillon*. — M. le Dr Chavanette.
(Durban, St-Paul-de-Fenouillet, Rivesaltes, Tuchan).

Région du Sud-Ouest ou des *Pyrénées*. — M.
(Axat, Belcaire, Quérigut, Sournia).

Région des Corbières méridionales. — M. l'abbé Combes.
(Couiza, Limoux, Mouthoumet, Quillan).

Région des Corbières septentrionales. — M. Léopold Gary.
(Capendu, Carcassonne-Est, St-Hilaire, Lagrasse).

Région des Corbières occidentales. — M. Joseph Jean.
(Alaigne, Carcassonne-Ouest, Fanjeaux, Montréal).

Délégués Cantonaux (1)

MM.	MM.
Dr Peyronnet, (*Carcassonne-Est*).	Isidore Gabelle, (*Couiza*).
Dr Carbou, (*Carcassonne-Ouest*).	Noyer, (*Narbonne*).

Respaud, (*Sigean*).

(1) Les délégués cantonaux ne sont nommés que dans les cantons comptant au moins cinq membres titulaires.

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE 1893

Séance du 15 janvier 1893.

PRÉSIDENCE DE M. L. GAVOY, Vice-Président.

Le procès-verbal de la séance du 18 décembre est lu et adopté sans observations.

Sur l'invitation de M. le Dr Bourrel, vice-président sortant, M. Gavoy prend place au fauteuil et prononce l'allocution suivante :

« MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES.

« Je ne m'attendais pas à exercer, dès notre première « réunion de l'année, les fonctions nouvelles dont votre « confiance a bien voulu m'investir. Aussi ne puis-je me « défendre d'une certaine émotion en me voyant à la place « que nous avions réservée à un de nos plus savants et dis- « tingués collègues.

« M. Gautier, pour des motifs d'ordre purement « intime, n'a pas cru pouvoir accepter la Présidence que « nous lui avions si spontanément offerte ; nous respectons « sa volonté et nous lui envoyons l'expression de nos « regrets.

« Nous avons donc aujourd'hui à procéder à une nouvelle « élection pour la nomination du Président.

« Le choix du Bureau s'est porté, d'un commun accord, « sur M. Germain Sicard de Rivière.

« Je ne vous ferai pas pas l'éloge de notre collègue, je « craindrais de blesser sa modestie ; vous le connaissez « d'ailleurs tous comme moi.

Digitized by Google

« Son zèle, son activité, son dévouement à notre Société, « ses nombreux travaux que vous avez pu apprécier, tout, « en un mot, le désignait à notre choix.

« Je suis certain d'avance que vos suffrages lui sont « acquis, et qu'il saura s'en rendre digne.

« Avant de passer à l'ordre du jour, laissez-moi, Mes- « sieurs, vous remercier, tant en mon nom qu'au nom de « mes collègues du nouveau Bureau, des témoignages de « sympathie dont vous avez été si prodigues à notre égard « et vous donner l'assurance que vous pouvez compter sur « notre entier dévouement. »

Cette allocution est accueillie par d'unanimes applaudissements.

M. le Vice-président donne ensuite communication de la lettre suivante adressée aux membres de la Société par M. Fleureau, ancien président :

Le Mans, le 12 janvier 1893.

« Messieurs et chers Collègues,

« Lorsqu'au mois de janvier 1892, je fus élevé aux fonc- « tions que vous m'aviez si gracieusement données, j'avais « pris la résolution de payer le bienveillant honneur « dont vous m'aviez comblé par un dévouement sans bornes « à votre chère Société ; mais une nomination ministérielle « est venue m'arracher brusquement à mes préoccupations. « A peine avais-je eu le temps d'ébaucher, avec le concours « de quelques collègues dévoués, le travail de classement « et d'installation de nos herbiers et collections, qu'il me « fallut tout laisser.

« Un nouvel et impérieux devoir m'appelait ailleurs, et à « la joie d'une nomination que j'espérais depuis quelque « temps, vint se mêler la tristesse de quitter une Société « où je ne comptais que des amis : on ne se sépare pas

Digitized by Google

« impunément et sans regret d'hommes tels que ceux qui « composaient alors ce que je puis appeler l'Etat major de « notre Société, et avec lesquels j'étais en quotidiennes « relations.

« Parmi ces hommes de bonne volonté et de dévouement, « il en est un au zèle duquel je tiens à rendre publiquement « hommage : c'est M. le Dr Bourrel, un de nos vice-présidents, qui a bien voulu se charger de présider à ma « place vos séances et vos excursions. Je sais qu'il l'a fait « avec honneur et qu'il a conduit les destinées de la Société « d'Etudes avec une habileté et un entrain que nul autre « n'aurait certes pas dépassés. Qu'il veuille bien, pour un « instant, abdiquer toute sa modestie et accepter tous les « remerciements et les félicitations que je lui adresse cha- « leureusement, remerciements que vous ne manquerez pas, « j'en suis sûr, de souligner vous-mêmes de votre unanime « approbation.

« L'année qui vient de s'écouler, mes chers collègues, a « été pour votre Société, je suis heureux et fier de le cons- « tater, une nouvelle et glorieuse étape sur le chemin « du succès. L'étoile qui s'était levée timidement se dégage « enfin de la nébuleuse qui l'enveloppait à sa naissance ; « elle monte radieuse à l'horizon éclairci, et au bout de sa « quatrième révolution elle brille déjà d'un vif éclat. A « vous, par votre activité constante, par vos labeurs inces- « sants, de la placer au rang des astres de première grandeur « dont elle n'a été jusqu'à présent que le modeste satellite.

« Au début, l'existence morale de votre Société d'Etudes, « sa raison d'être scientifique, ne faisaient doute pour per- « sonne, sa reconnaissance légale fut pour les membres « fondateurs un encouragement précieux ; son existence « matérielle seule fut un jour l'objet de vives inquiétudes.

« Un bulletin, auquel vous devez la plus grande part de « vos succès et dont le tirage s'augmentait tous les jours, « était menacé de se voir restreint à une maigre publication,

Digitized by Google

« l'installation de vos collections en était réduite à l'état « d'éternel projet.

« Mais, à notre époque de vulgarisation scientifique et « d'instruction universelle, on ne fait pas appel en vain aux « pouvoirs publics pour soutenir une œuvre aussi éminem- « ment scientifique que l'était la vôtre.

« Vous avez trouvé, à la tête de votre département, un « administrateur éclairé, ami des sciences et des lettres, qui « s'est, dès les premiers jours, déclaré votre protecteur ; le « Conseil général a non seulement continué sa subvention « annuelle, mais il l'a, cette année, notablement augmentée ; « votre Conseil municipal, enfin, n'a pas voulu être en reste « d'encouragements envers une Société locale qui avait levé « dans l'Aude le drapeau de la propagande scientifique ; « M. le Maire de Carcassonne a bien voulu soutenir devant « l'assemblée municipale une demande de subvention que, « d'accord avec le Bureau, je lui avais adressée avant mon « départ : un vote favorable est venu récompenser notre « initiative. Enfin, M. le Préfet et M. le Maire, dans la « visite qu'ils ont faite au siège de votre Société, ont en « quelque sorte reconnu et consacré celle-ci d'utilité « publique. Rien désormais ne peut arrêter son élan ni « sa marche en avant.

« Comme les années précédentes, vous avez illustré la « campagne de 1892 par une série d'excursions dont le « choix et la variété étaient capables de satisfaire le natura- « liste le plus exigeant et de remuer l'amateur le plus « sceptique. Du Bugarach au Pic de Nore, de la Malepère « au Rebenty, de l'Alaric à la Clape, quel vaste et merveil- « leux champ d'explorations et d'études !

« Je voudrais pouvoir rappeler à vos souvenirs ces courses « énivrantes à travers vos montagnes et vos forêts, exalter « devant vous les patientes observations, les recherches « obstinées de vos naturalistes ou « *étudiants* » naturalistes ; « mais hélas ! malgré l'invitation flatteuse et aussi quelque

Digitized by Google

« peu perfide de notre ami le Dr Bourrel, je me sens im-
« puissant à faire revivre devant vos yeux ces journées
« mémorables, où les préoccupations scientifiques de chacun
« le disputaient, pour le bien de la Société d'Etudes, à
« l'enthousiasme, à la gaieté admirative de tous ! Je laisse à
« mon successeur le soin de vous vanter, en termes précis,
« les merveilleux coins de pays que vous avez visités cette
« année et de vous convier, pour 1893, à de nouvelles et
« aussi belles excursions.

« Qu'il me soit seulement permis, mes chers collègues,
« de vous dire qu'à chacune de vos excursions ou de vos
« séances j'ai été avec vous par la pensée, qu'à la lecture de
« vos programmes j'ai éprouvé les plus vifs regrets de ne
« pouvoir plus m'associer à vos fatigues et à vos décou-
« vertes et qu'enfin je garderai un impérissable souvenir à
« la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude pour laquelle
« je fais des vœux de brillants succès et de longue pros-
« périté.

« A. Fleureau. »

La lecture de cette lettre est fréquemment saluée par les bravos de l'assemblée qui en décide l'insertion *in extenso* dans le procès-verbal.

Le Secrétaire donne ensuite lecture de la correspondance. Elle comprend :

1° Les lettres de remerciements, pour leur nomination de membres titulaires, de Mlle Cèbe, maîtresse de pension à Carcassonne et de MM. Roca Emile, ingénieur civil à Castelnaudary et Bary Ernest, négociant à Carcassonne.

2° Une lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique annonçant l'ouverture du Congrès des Sociétés savantes pour le mardi, 4 avril prochain, à 2 heures précises. La séance générale aura lieu le samedi, 8 avril, dans le grand amphithéâtre de la Sorbonne.

Digitized by Google

Membre démissionnaire. — M. Edmond Combéléran, négociant, à Carcassonne.

Ouvrages reçus. — *Revue des travaux scientifiques*, T. XI, n° 12. T. XII, n°s 4, 5, 6.

Mémoires de la Société linnéenne du Nord de la France. T. VIII, 1889-1891.

Feuille des Jeunes naturalistes, n° 267.

Entomologisk Tidskrift (Journal entomologique publié par la Société entomologique à Stockholm), année 1892.

Compte-rendu sommaire des séances de la Société géologique de France, n°s 14, 15.

Bulletin de la Société de l'Histoire de Paris et de l'Ile de France, 19e année, 6e livraison, novembre décembre 1892.

Bulletin de Géographie historique et descriptive, 1892, n° 2.

Bulletin de la Société de Borda, à Dax, 17e année, 1892, octobre-décembre.

Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France, n° 1, janvier 1893.

M. Barthès, membre correspondant, envoie la suite de ses *Berses sur las proupriétas de las planlos que creyssoun naturélomen, ou que soun cultibados dins los départomens dal Tarn et de la Haouto-Garono*.

Dons. — Il est fait don à la Société :

1° Par M. le Préfet, des bonnes feuilles de *l'Inventaire des archives départementales antérieures à 1790* (tomes I et II, série B).

2° Par M. le Dr Rigail, *d'une pièce de monnaie en bronze*, trouvée aux environs de la Cité, à Carcassonne.

M. le Président remercie les donateurs au nom de la Société.

Digitized by Google

Election de membres. — Est élu à l'unanimité membre titulaire :

M. Charles (Arthur), Chef-armurier au 17e dragons, présenté par MM Savin et J. Gayraud.

M. Rebelle demande la parole pour faire la communication suivante :

« Au mois d'août 1891, dans une de mes promenades sur les bords de l'Aude, en amont et à droite du béal de l'Ile, je recueillis l'*Abutilon Avicennæ Presl.*

« Malgré la rencontre que je fis, l'année suivante, de cette espèce dans un des endroits marécageux de la *Patte-d'Oie*, cette plante, donnée comme étrangère à notre région, me laisse quelques doutes sur sa spontanéité.

« Néanmoins cette découverte à deux années de distance, pourrait annoncer la nouvelle venue dans notre département de cette rare malvacée. »

M. Rebelle termine en faisant don à la Société, pour ses collections, des deux exemplaires de cette plante recueillis par lui.

M. le Président, en l'absence de M. Gary, donne lecture de la note présentée par notre collègue à la dernière séance.

Cette note sera insérée dans le Bulletin de 1893.

M. le Dr Petit présente la liste des plantes recueillies pendant l'excursion au Pic de Bugarach. Cette liste sera également insérée dans le Bulletin de 1893, à la suite du récit de la dite excursion.

M. Yèche fait part à la Société d'un projet qu'il forme, de concert avec M. Gayraud-Deloupy, d'implanter dans l'Aude les nouvelles méthodes de culture des abeilles, avec les ruches à cadres porte-rayons.

Il expose que, depuis quelque temps, l'apiculture a fait de notables progrès en France, progrès que notre département ne paraît pas avoir suivis.

Digitized by Google

M. Yèche fait la critique des méthodes anciennes qui ont amené peu à peu, dans nos pays, l'abandon de la fabrication du miel, au grand profit des départements du Centre et l'Est.

Il faut enrayer le mal ; il en est encore temps. Il faut venir en aide aux éleveurs d'abeilles en leur indiquant les progrès accomplis et leur apprenant à en profiter. Les dépenses à faire ne sont pas élevées : elles consisteront en l'achat d'une ruche à cadres mobiles, puis le menuisier de la maison en fera de semblables au fur et à mesure des besoins.

Il s'agit de détrôner l'antique *bueh* : c'est dire qu'il faudra lutter contre des siècles de routine ; ce ne sera pas facile : mais les premiers résultats encourageront les pessimistes.

M. Yèche et M. Gayraud-Deloupy font appel à la bonne volonté des membres de la Société, ou des personnes qui s'occupent d'apiculture, pour leur faciliter la tâche, en se joignant à eux pour les études à faire.

Sans parler des nations étrangères, la Suisse, l'Angleterre, l'Allemagne, chez lesquelles l'apiculture est en honneur, beaucoup de départements en France, et notamment, à nos portes, le département du Tarn, ont organisé des sociétés d'apiculture très prospères, qui ont donné à cette industrie un grand développement.

Il appartient à la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude d'en faire autant dans ce département et d'y faire revivre l'ancienne réputation de ses miels si justement appréciés.

C'est une industrie qui a été abandonnée parce que d'autres départements produisent, en plus grande abondance et à meilleur marché, du miel qui peut ne pas valoir celui de nos contrées, mais dont se contentent les confiseurs, les pâtissiers, les pharmaciens, etc., qui en font emploi.

M. Gayraud-Deloupy déclare mettre son rucher à la disposition de la Société et des personnes qui désireraient se

Digitized by Google

rendre compte *de visu* de l'installation des ruches à cadres mobiles. Ce rucher est situé sur le flanc de la colline de Grazailles, à quelques centaines de mètres de Carcassonne. Les produits qu'il en a obtenu ont dépassé ses espérances, tant sous le rapport de la qualité que sous celui de la quantité.

Une discussion, à laquelle prennent part MM. Gavoy, Dr Petit, H. Mullot, Gayraud et Yèche, s'engage sur les divers systèmes de ruches en usage (Layens, Dadant, Allemandes, Anglaises, etc.).

Quelques explications sont données par M. Gayraud, mais vu l'heure avancée, il ne faut pas songer à entrer aujourd'hui dans de grands développements.

A la prochaine séance du 19 février, il sera fait par MM. Gayraud-Deloupy et Yèche une première conférence sur le fonctionnement des ruches à cadres mobiles ; ce sera le point de départ des travaux que ces Messieurs se proposent de faire au nom de la Société. Ils engagent encore une fois leurs collègues et les personnes qui auraient à cœur de les suivre dans cette voie, à se joindre à eux ; ils formeront dans la Société (section d'Entomologie) un groupe qui prendra pour titre : *Groupe des Apiculteurs*.

M. le Président prend la parole pour féliciter et remercier M. Yèche et M. Gayraud-Deloupy de leur louable entreprise ; ils trouveront certainement dans la Société de nombreux collègues qui voudront bien répondre à leur appel, car si l'apiculture est peu développée dans l'Aude en tant qu'industrie, elle est surtout représentée par de nombreux amateurs qui ne demanderont pas mieux que de s'initier aux méthodes que ces Messieurs ont à cœur de développer.

M. le Président propose à l'assemblée l'approbation des comptes de l'exercice 1892, dont la Commission a reconnu la parfaite régularité.

Cette approbation est donnée à l'unanimité.

Le vote du projet de budget pour l'exercice 1893 a lieu

Digitized by Google

ensuite, après un bref échange d'observations sur quelques points de détail.

La séance se termine par le scrutin pour l'élection du Président.

Dix-huit membres sont présents.

Ont pris part au vote par correspondance :

MM. Victor Boyer, L. Chartier, G. Gautier, E. Rives, D. Roustan, abbé Pratx, Dr David, Paul Sol, Marguerite Sol, Gouze René, Bertrand Elie, Dr Vaysse, Moureau, J. Noyer, G. Jourdanne, Alieu, abbé Capys, colonel Samary, Stüblein, Savin, Gabelle (de Souilhe), Faure Marius, Bru Fernand, Ch. Baron, colonel du Bouzet, Ch. Gastilleur, H. Jullien, O. Galinier, E. Deville, Donnat, Rey, Alquier, Montès, Pagnoux. Viguier Laurent, Lignon, Millaud.

Le dépouillement des bulletins déposés dans l'urne donne le résultat suivant :

M. Germain Sicard, 54 voix.

M. Dat de St-Foulc, 1 voix.

M. le Président proclame, en conséquence, M Germain Sicard Président de la Société, aux applaudissements de tous.

La séance est levée à 4 heures.

Séance du 19 février 1893.

Présidence de M. G. Sicard, Président.

La séance est ouverte à 2 h. précises.

Le procès-verbal de la séance du 15 janvier est lu et adopté sans observations.

M. Germain Sicard, Président de la Société, se lève et

Digitized by Google

prononce, au milieu d'un profond silence, le discours suivant :

« Messieurs et chers Collègues,

« En m'appelant, pour cette année, à la direction de vos « travaux, vous m'avez fait un honneur insigne et auquel « j'étais loin de m'attendre, car beaucoup d'autres parmi « vous méritaient certes mieux que moi d'occuper cette « place.

« Par leur savoir et par leur proximité du siège de la « Société, ils auraient certainement rempli les fonctions « de Président mieux que je ne pourrai le faire moi- « même.

« Quoi qu'il en soit, je ferai tous mes efforts pour être à « la hauteur de ma tâche et pour augmenter, s'il se peut, la « prospérité toujours croissante de notre association.

« Laissez-moi d'abord vous exprimer le regret de ne pas « voir aujourd'hui à cette place l'honorable M. Gautier « qui n'a pas cru devoir, pour des raisons personnelles, « occuper ce fauteuil et qui pourtant méritait à tant de « titres d'être notre président.

« L'année dernière, nous avons eu aussi le regret de voir « notre président M. Fleureau, nous quitter, après être « resté deux mois à peine à notre tête, et certes, tout en nous « réjouissant de l'avancement bien mérité qui l'a éloigné de « nous, avons-nous regretté ce départ si prompt qui nous « prive de ses lumières et de ses bons conseils. Il est vrai « que ses collègues du Bureau et en particulier notre vice- « président, M. le Dr Bourrel, l'ont dignement rem- « placé et que la Société a continué, sous leur habile « direction, à tenir ce qu'elle avait promis à ses premiers « débuts.

« Aussi, Messieurs, devons-nous nos remerciements à « ces excellents guides qui ont si bien su nous diriger

Digitized by Google

« pendant l'année écoulée. Nous avons vu le nombre de « nos collègues s'accroître dans des proportions inespérées « et tous les jours encore de nouvelles adhésions viennent « nous assurer de la sympathie de tous. Mais il ne suffit « pas d'être le nombre, nous devons aussi être le progrès.

« Notre but est de nous occuper de sciences, surtout de « sciences naturelles, et encore plus de vulgariser ces « sciences et de les mettre à la portée de tous les nouveaux « adeptes qui se joignent à nous. Notre Bulletin, tous les « ans plus volumineux et toujours aussi intéressant, y « contribue déjà pour une bonne part. Mais il est, ce me « semble, d'autres moyens dont nous pourrions user pour « atteindre ce but. L'un d'eux serait, à mon avis, d'avoir, de « temps à autre, des conférences publiques et aussi des « conférences privées.

« Dès la première année de notre fondation, nous pûmes « avoir une séance publique donnée par notre savant ami, « M. Cartailhac, et vous savez quel fut son succès.

« Je puis d'ores et déjà vous promettre, pour cette année, « le concours de conférenciers bien connus et je compte « sur le bon vouloir de vous tous pour l'organisation de « ces séances. Mais je voudrais mieux encore.

« Nous comptons parmi nous aujourd'hui nombre de « photographes fort habiles. Ceux-ci ne pourraient-ils pas, « pendant nos courses, prendre des vues qui, au moyen « de projections, donneraient un plus grand attrait au « récit de l'excursion, qui serait fait dans une séance privée « où les membres de la Société amèneraient leurs familles. « Ce serait, comme je le disais tout à l'heure, un excellent « moyen de vulgarisation qui présenterait le double avan- « tage d'initier plusieurs d'entre nous au talent de confé- « rencier et de nous faire passer quelques agréables et « intéressantes soirées.

« Je tiendrais aussi à vous parler de nos collections qui « commencent déjà à former des richesses.

Digitized by Google

« Nous allons bientôt changer de local et il faudra tout « déménager, tout changer, tout classer à nouveau. Ce ne « sera pas un mince travail, mais je suis persuadé d'avance « que ceux qui en seront chargés s'en acquitteront à « merveille.

« Il faudrait tâcher d'augmenter ces collections, et pour « cela, je crois que nous aurions un moyen sûr et rapide.

« Parmi nos collègues figurent beaucoup d'instituteurs ; « ceux-ci, disséminés dans le département, n'ignorent « pas les ressources que possèdent, en fait d'histoire natu- « relle, leurs communes respectives, et si le temps et les « moyens ne leur permettent pas de nous envoyer des « échantillons, ils pourraient toujours nous donner une « liste de ce qu'il y a d'intéressant à recueillir dans leur « région.

« Cette liste ferait certes bonne figure dans le Bulletin et « nous permettrait de diriger nos excursions vers les points « où nous serions à peu près sûrs de récolter des objets pour « nos vitrines.

« Ces objets, Messieurs, ne seront jamais assez nombreux « et je crois même que si nous avions de multiples exem- « plaires des mêmes individus, ils pourraient nous servir « à une œuvre utile.

« Je parlais de moyens de vulgarisation : quel moyen « meilleur parmi nos populations que les musées scolaires? « Cette œuvre est, aujourd'hui, une œuvre nationale, et « nos doubles pourraient être utilement employés, en « servant de base de musée scolaire à des écoles qui en « sont encore aujourd'hui presque dépourvues.

« Je suis certain que les pouvoirs publics, qui nous ont « toujours témoigné une bienveillance et une sympathie « dont nous leur sommes bien reconnaissants, nous ver- « raient avec plaisir nous intéresser à cette œuvre éminem- « ment pratique et utile à tous.

« Voilà, Messieurs, ce qu'avec votre bienveillant concours

Digitized by Google

. et votre approbation je désirerais pouvoir exécuter. Je
. sais que par moi-même je pourrai bien peu faire pour
. vous ; mais vous m'avez entouré de collègues si bien
. choisis et si bien à la hauteur du devoir qui leur incombe.
. que ma tâche sera facile, et qu'à eux seuls devront être
. dus, à la fin de notre mandat, vos félicitations et vos
. remerciements ».

La péroraison de cet important discours est soulignée par des applaudissements répétés ; l'orateur est l'objet de chaleureuses félicitations de la part de ses collègues.

Correspondance. — Le Secrétaire donne lecture de la correspondance qui comprend une lettre de remerciements de M Millaud, instituteur à Narbonne, pour son admission.

Ouvrages reçus. — *Bulletin de la Commission archéologique de Narbonne*, 1893, 1er semestre.

Bulletin de la Société d'Etudes des sciences naturelles de Reims. T. I, 1892. — T. II, n° 1, 1893.

Feuille des jeunes naturalistes, n° 268.

Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France, T. II, n° 4, 1892.

Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen. 2e série, 1891.

Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, 2e série. T. XXV.

Bulletin de l'Herbier Boissier, T. I, 1893, nos 1 et 2.

Bulletin de la Société d'Etudes des sciences naturelles de Nimes, 20e année, n° 4, 1892.

Bulletin des séances de la Société entomologique de France, (séances des 11 et 25 janvier, et 8 février 1893).

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France, n° 2, février 1893.

Compte-rendu sommaire des séances de la Société géologique de France, (séances des 23 janvier et 6 février 1893).

Digitized by Google

M. de Lacvivier, proviseur du Lycée de Montpellier, fait hommage à la Société du *Bulletin du service de la carte géologique de la France*, n° 31, Octobre 1892, renfermant son mémoire *Sur la distribution géographique et l'âge géologique des ophites et lherzolites de l'Ariège.*

M. Eugène Autran, directeur de l'Herbier Boissier, adresse les ouvrages ci après, en échange des Tomes I et II de notre Bulletin :

Pugillus plantarum novarum Africæ borealis Hispaniæque Australis, Auctoribus E. Boissier et G F. Reuter, Genève. 1852.

Centuria Euphorbiarum, Auctore E. Boissier, avril 1860. Paris-Leipzig.

Floræ Sardoæ Compendium. Catalogue raisonné des végétaux observés dans l'île de Sardaigne, dressé par William Barbey, avec supplément par MM. P. Ascherson et E. Levier, Lausanne, 1885.

Hommage rendu à la mémoire de Pierre-Edmond Boissier, par M. le Dr Christ, de Bâle, à l'assemblée générale de la Société Vaudoise des sciences naturelles, tenue à Orbe, le 16 juin 1886. (Extrait du 94e Bulletin de la Société. T. XXII. 1886).

Sur certains rapports entre l'Arabie heureuse et l'ancienne Egypte, résultant de son dernier voyage au Yémen, par le Dr G. Schweinfurth. Travail présenté par M. E. Autran à la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, dans sa séance du 6 février 1890.

Récolte et Conservation des plantes pour collections botaniques, principalement dans les contrées tropicales, par le Dr G. Schweinfurth. Traduit de l'Allemand par E. Autran, conservateur de l'Herbier Boissier. Genève et Bâle, 1889.

Dons — M. le Ministre de l'instruction publique fait don à la Société des 12e et 13e livraisons de MM. P. Fischer et

Digitized by Google

H. Crosse. *Etudes sur les mollusques terrestres et fluviatiles.* (Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale).

Il est fait don également :

Par M. Rousseau, d'un exemplaire de ses deux ouvrages : *Les vignes américaines dans l'Aude en 1887. — Guide pratique de reboisement.*

Par M. Gavoy, des dix premières années du *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse* (années 1867 à 1876).

M. le Président remercie les donateurs au nom de la Société.

Election de Membres. — Sont élus à l'unanimité, en qualité de membres titulaires :

MM. Birot (Baptiste), Entrepreneur, à Maquens, présenté par MM. Gairaud et Alquier.

Madrennes (Joseph), Notaire, à Fabrezan, présenté par MM. P. Abadie et L. Gavoy.

Tallavignes (Paul), Propriétaire, à Montréal, présenté par MM. Sicard et Gavoy.

M Gavoy demande la parole pour faire la communication suivante :

« Pour la première fois de ma vie, j'ai assisté, il y a quelques jours, à la cueillette des truffes dans notre région et cette opération m'a si vivement intéressé que je ne puis résister au désir de vous en dire quelques mots.

« C'était aux environs de Caunettes Hautes, petit hameau situé au nord de Pezens, en plein calcaire nummulitique.

« Dans les immenses garrigues qui l'entourent, croissent en abondance le thym et la lavande, et la végétation arborescente se compose presque exclusivement de chênes blancs, de chênes verts et de chênes kermès.

« Les truffières se trouvent dans le voisinage des chênes : on en reconnaît aisément la place à l'absence de toute végétation herbacée.

Digitized by Google

« La recherche des truffes se fait avec l'aide de porcs ou de chiens dressés à cet effet.

« Du côté de Caunes, comme aux environs de Monze, sur le versant méridional de l'Alaric, on se sert de chiens. Ici, on emploie le porc et surtout la truie.

« Dès que l'on est arrivé à l'endroit favorable, la truie fouille la terre avec son groin jusqu'à ce qu'elle ait mis le champignon à découvert. Cela fait, elle s'arrête ; son maître, qui surveille attentivement ses mouvements, lui jette quelques grains de maïs, et, pendant qu'elle les dévore, il enlève la truffe avec ses mains ou à l'aide d'un bâton ferré.

« La truffe se trouve généralement à une profondeur de dix ou quinze centimètres. Lorsque, par hasard, elle n'est recouverte que par une faible couche de terre (4 ou 5 centimètres), la truie la déterre d'un seul coup de groin et il lui arrive quelquefois de la saisir dans sa gueule pour la manger, car elle en est friande. Mais son maître est là qui s'empresse de lui faire lâcher prise.

« Dans notre région, la cueillette des truffes se fait à trois reprises différentes. Elle commence en novembre et se termine en février.

« On se figure aisément quels soins et quelle patience exige le dressage d'un animal comme le porc qui ne passe pas pour être doué d'une intelligence très développée.

« Aussi, un sujet bien dressé vaut-il un prix considérable — de 5 à 600 francs et plus. — Cela s'explique encore par ce fait qu'il peut rapporter à son maître un bénéfice de 1.800 à 2.000 francs, si la récolte est bonne et si les truffes se vendent bien.

« Le porc peut être en état de *truffer* dès l'âge de 7 ou 8 mois.

« Si le porc est friand de truffes, le rat des champs les recherche aussi avidement : on en trouve souvent qui sont à moitié rongées par lui.

Digitized by Google

« Le précieux champignon a également pour parasites un diptère et un coléoptère. Je ne puis vous montrer le diptère, mais je fais passer sous vos yeux quelques individus du joli coléoptère de la truffe, dont le nom scientifique est *Anisotoma cinnamomea* Panzer. »

M. Joseph Jean demande la parole pour présenter les observations ci-après :

Les notices géologiques de notre Bulletin de 1892 renferment des erreurs qu'il est nécessaire de relever.

Notre confrère, M. Isidore Gabelle, énumérant les objets intéressants pour la science que renferme sa collection, cite des Polypiers de tous les étages, dont les plus remarquables viennent du Néocomien de Saint-Louis.

Lors de l'excursion de la Société à la forêt des Fanges, M. Gabelle avait fait visiter le gisement de ces polypiers à plusieurs géologues, et entr'autres à mon confrère et ami, M. Savin, qui m'en parla et qui voulut bien, en décembre 1891, m'y conduire.

J'y observai de nombreux débris d'*Hippurites*, ce qui me démontra péremptoirement que ce niveau appartenait au crétacé supérieur et non à la base de l'infracrétacé, comme l'avait indiqué M. Gabelle ; de nombreuses *Acteonnella gigantea*, le *Micraster Heberti*, l'*Actinocamax Toucasi* que j'y recueillis, nous donnèrent la certitude que nous étions dans le Sénonien.

Peu de jours après cette course, dans la séance du 20 décembre 1891, il fut donné lecture d'un court aperçu géologique de l'excursion faite à la forêt des Fanges, mémoire qui n'a pas été publié ; son auteur, M. Gabelle, y confirme ce qu'il avait dit à ses collègues, le jour de l'excursion, et donne le gisement de Saint-Louis comme *Néocomien*, en ajoutant qu'il est le seul des Corbières. Je puis affirmer que ce même niveau, *Sénonien* et non *Néocomien*, se retrouve

Digitized by Google

sur le sentier de Saint-Louis à Parahou-le-Petit. à Lauzadel où l'a indiqué Roussel, à quelques centaines de mètres Sud-Ouest de Bugarach. à La Bastide, à Camps, etc.

M. Gabelle nous dit aussi qu'en se rendant, avec la Société, de Couiza à Coustaussa, par le Pech, il a été recueilli *Pecten æquivalvis*, *Plicatula radiola*, *Ostrea Leymeriei*.

Ces déterminations sont inexactes, car le *Pecten æquivalvis* est le fossile caractéristique du Lias moyen, la *Plicatula radiola* appartient au Gault, et l'*Ostrea Leymeriei* se trouve à la base de l'Urgonien de la Haute-Marne ; et toute la montagne de Couiza à Coustaussa appartient au nummulitique.

Dans son rapport sur l'excursion à l'Alaric, M. Rebelle parle d'une faille existant au lieu appelé La Loubatière. Notre confrère a voulu sans doute dire une cassure, plus ou moins corrodée par les eaux et autres agents atmosphériques. Il est établi d'une façon indiscutable que cette montagne est un anticlinal parfait formé à l'ouest par une même couche ininterrompue.

C'est dans cette partie qu'a été recueilli un échinide trouvé en Espagne seulement par M. Cotteau, c'est le *Linthia Villanovæ* (Cotteau).

MM. Noyer et Chartier, parlant de Fontfroide, y citent l'*Hippurites cornuvaccinum* ; il a été démontré par M. Douvillé, professeur à l'Ecole supérieure des Mines, que cette espèce n'existe que dans l'Unsterberg, près de Salzbourg ; les espèces que les géologues avaient citées sous ce nom sont des espèces aujourd'hui connues sous les noms de *Corbaricus*, *Petrocoriensis*, *Moulinsi*, *Giganteus* et *Gosaviensis*.

J'ajoute que j'ai rencontré à Sougraigne, parmi plusieurs espèces très intéressantes et actuellement à l'étude au laboratoire de M. Douvillé, l'*Hippurites Zurcheri* (Douvillé), qui jusqu'ici n'avait été recueilli qu'au Val d'Aran par MM. Zurcher et Toucas.

Digitized by Google

Comptes rendus d'ouvrages. — M. le capitaine Savin fait une analyse sommaire du *Bulletin de la Société de Borda*, à Dax. Il appelle notamment l'attention sur la fin de l'étude de M J. Gardère, instituteur à Bonnut Saint-Martin, touchant les *Seigneurs de Bonnut et Arsagne*, *la Maison noble d'Amou*, et *la famille des Canpenne*, etc., etc.

M. Gavoy signale, dans le *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France*, une notice sur la *Flore de Noirmoutier* et dans la *Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France*, la suite des *Souvenirs d'un naturaliste sur Biskra*, par M. E. Olivier, directeur de cette publication.

Apiculture. — M. Yèche entreprend devant les membres présents la série des entretiens qu'il se propose de consacrer à la vulgarisation des nouveaux procédés d'apiculture.

Dans une brillante causerie il fait ressortir, en détaillant pièce à pièce un spécimen de ruche Layens à cadres porte-rayons, qu'il a tenu à mettre sous les yeux de ses collègues, les avantages précieux de ce système et son incontestable supériorité sur les systèmes anciens encore en usage, grâce au despotisme d'une routine tenace autant que funeste aux véritables intérêts des éleveurs d'abeilles.

Le conférencier, très vivement applaudi, termine en promettant sur toutes les questions qui se rapportent à cet important sujet, tous les éclaircissements de nature à porter la conviction la plus complète dans les esprits ou prévenus ou indifférents.

La Société décide que la suite d'entretiens inaugurés par M Yèche avec un succès si encourageant pour lui et la cause qu'il défend fera l'objet d'une insertion *in extenso*, au fur et à mesure de leur apparition, dans la presse locale et régionale, qui ne saurait manquer de nous prêter son appui dans une aussi louable initiative.

Digitized by Google

Excursion a Nice et Gènes (Italie). — M. Donnat, secrétaire du Comité d'excursions, donne lecture du programme de l'excursion à Nice et Gênes, à laquelle la Société d'Etudes scientifiques a décidé de participer de concert avec la Société de Béziers.

La séance est levée à 4 heures et demie.

Séance du 19 Mars 1893.

Présidence de M. G. Sicard, Président.

La séance est ouverte à 2 heures précises.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté sans observations.

Le Secrétaire donne lecture de la correspondance qui comprend :

1° Une lettre de M. le Préfet de l'Aude faisant part à la Société des prochaines fouilles qu'on se dispose à entreprendre dans la grotte dite du « Cimetière » à Sallèles-Cabardès. M. le Préfet donne l'assurance que l'autorisation sollicitée par le Conseil municipal ne sera accordée que sous la réserve que les objets se rattachant à l'archéologie préhistorique et dont les fouilles projetées amèneront la découverte, devront être remis à la commune ;

2° Un avis du Ministère du Commerce, de l'Industrie et des Colonies, nous informant que le Congrès international des Sociétés savantes organisé à l'occasion de l'exposition de Chicago, se tiendra dans cette ville, le 21 août, pour ce qui concerne la section des sciences physiques et naturelles.

Digitized by Google

Ouvrages reçus. — *Compte-rendu des séances de la Société géologique de France*, nos 4 et 5, séances du 20 février et 6 mars 1893.

Bulletin de la Société linnéenne du Nord de la France, T. XI. 1892-1893.

Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault, nos 4. 5 et 6. juillet à décembre 1892.

Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France, n° 3. mars 1893.

Revue des Travaux scientifiques, T. XII, nos 7, 8, 9.

Bulletin de la Société Les Amis des Sciences et Arts de Rochechouart, T. III, n° 1.

Feuille des Jeunes naturalistes. n° 269. — *Catalogue de la Bibliothèque*, fascicule n° 16.

Académie d'Hippone.— Comptes-rendus des réunions. 1892.

Bulletin de l'Herbier Boissier. T. I. 1893, n° 3.

Dons. — M. Bloch, archiviste du département, fait don à la Société d'une brochure ayant pour titre : *Un épisode de l'Histoire industrielle dans l'Aude* (Extrait des Mémoires de la Société des Arts et Sciences de Carcassonne).

M. l'abbé Ancé, curé de Greffeil, adresse, par l'entremise de M. le Dr Bourrel, une *Hache en bronze* trouvée dans la forêt de Clermont-sur-Lauquet par M. Luc, de Fonte d'Aldène.

M. le Président, au nom de la Société, remercie les donateurs.

Il présente à l'assemblée la hache offerte par notre généreux collègue et donne sur cet objet, qui constitue un superbe échantillon de l'âge du bronze, les explications suivantes :

La hache en bronze que vient de nous remettre M. le Dr Bourrel et qui est offerte à la Société par M. l'abbé Ancé, appartient à la seconde période de l'âge du bronze.

Digitized by Google

L'âge du bronze a été divisé en deux époques : Morgienne et Larnaudienne. Le mot *Larnaudien* vient d'une station du Jura où l'on a trouvé une cachette de fondeur contenant plus d'un millier de ces objets qui peuvent donner une idée à peu près complète du développement de l'industrie à cette époque.

A la première époque, on se contentait de fondre le bronze et on laissait refroidir le métal qui restait alors dur et cassant.

A la seconde, on connaissait la propriété qu'a le bronze de devenir malléable après le trempage. Aussi les objets fondus étaient-ils d'abord trempés, puis retouchés et martelés pour arriver à prendre leur forme définitive. Ils étaient ensuite chauffés de nouveau fortement et on les laissait refroidir lentement pour qu'ils acquissent la dureté voulue.

Ainsi la hache qui est sous vos yeux à été fondue avec ses ailettes droites, puis trempée : les ailettes ont ensuite été rabattues pour former la double douille servant d'emmanchure. Une branche recourbée était fendue à son extrémité coudée, adaptée à la hache et ensuite fortement ligaturée au moyen de courroies. Très souvent un anneau fixe, qui manque ici, était placé sur le milieu de la douille et servait à fixer plus solidement le lien.

Election de membres. — Sont élus à l'unanimité membres titulaires :

MM. Batut (Clément), Avoué, à Carcassonne, présenté par MM. A. Cavayé et Robert.

Bories (Guillaume), Propriétaire, à Fabrezan, présenté par MM. Abadie et Dr Petit.

Couget (Justin), Propriétaire et maire, à Tourouzelle, présenté par MM. Ch. Gastilleur et Raynaud.

Paul (Jean), Marchand de fer, à Narbonne, présenté par MM. Paul Sol et Noyer.

Digitized by Google

Sur la proposition du Président, la Société vote en principe l'acquisition d'un appareil destiné à obtenir des agrandissements de clichés photographiques, de façon à pouvoir *illustrer* le mieux possible les conférences privées que certains membres de la Société veulent bien s'offrir à entreprendre à la suite de nos futures excursions ou à propos de n'importe quel autre sujet.

M. Gavoy, vice-président, porte à la connaissance des membres présents que, dans une de ses dernières séances, le Conseil municipal de Carcassonne a bien voulu prendre en considération, sur le rapport favorable de M. le Maire, la demande de la Société tendant à l'obtention d'un local accordé par la municipalité pour renfermer nos collections.

La Société ne peut que se féliciter de voir sa demande en si bonne voie ; toutefois, et en attendant qu'un local définitif nous ait été désigné, il importe, à l'expiration de notre bail actuel, de procéder au déménagement et à l'installation de nos collections de tout ordre dans un local suffisamment propre à les recevoir et que M. le Maire a d'ailleurs mis très gracieusement à notre disposition dans l'Hôtel-de-Ville même.

M. Mullot analyse brièvement le dernier *Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe*, où il signale notamment un article sur les plantes de la Corrèze et de la Sarthe et un autre sur l'*Histoire des Seigneurs de Vancé*.

Le *Bulletin* du premier semestre de 1893, publié par la Commission archéologique de Narbonne, est l'objet, de la part de M. Mullot, d'une analyse détaillée portant principalement :

1° Sur un article de M. Justin Yché relatif à la présence dans l'église Saint-Paul-Serge d'un tableau sur cuivre représentant le passage de la Mer Rouge par les Hébreux et que M. Yché, en dépit de l'opinion accréditée, à faux selon lui,

Digitized by Google

sur la provenance allemande de cette œuvre, croit pouvoir attribuer à l'un des *Romanistes* de l'école flamande, Francken, ou plutôt à l'un des élèves de Francken le jeune. M. Yché établit son opinion sur la présence simultanée dans les musées de Carlsruhe, de Brunswich et de Besançon et dans la collection de M. Gustave Maison, à Troyes, de quatre tableaux analogues, les deux premiers sur bois, signés de ce nom, les deux autres sur cuivre attribués à ce peintre par une tradition constante. M. Yché croit pouvoir expliquer cette multiplicité d'œuvres semblables par la coutume, chez les peintres d'autrefois, d'exécuter ou de faire exécuter à nouveau par leurs élèves des sujets qui leur étaient familiers et de prédilection, pour répondre la plupart du temps à des commandes expresses. M. Mullot croit bon de rappeler, pour compléter cette explication, le droit de visite qu'avaient les évêques dans les églises de leur diocèse et celui d'ordonner le remplacement des tableaux défraîchis par des œuvres plus en vogue, dont l'exécution à nouveau et sur commande a été certainement la cause unique de la présence simultanée de quelques-unes d'entr'elles dans un certain nombre de collections publiques ou privées.

2° Un article de M. Amardel ayant trait aux monnaies de chefs gaulois attribuées à une prétendue origine orientale et en restituant l'attribution à Narbonne même, où ces pièces auraient été frappées antérieurement à l'an 118 avant Jésus-Christ, au déclin de la civilisation grecque.

3° M Léonce Favatier, à propos d'une fête à Narbonne au XVII[e] siècle, nous montre les efforts faits par les consuls pour maintenir et augmenter les libertés communales : c'est d'ailleurs un fait général que cette lutte des communes contre le pouvoir central ou celui des seigneurs.

4° Un article de M. Massip sur l'instruction publique à Narbonne pendant la Révolution, permet à M. Mullot de constater que l'enseignement public subit pendant la

Digitized by Google

période révolutionnaire une crise d'évolution extrêmement pénible qui le rendit notablement inférieur en étendue, en méthode et en efficacité à l'enseignement immédiatement antérieur à 1789.

5° Un article fortement documenté de notre savant collègue M. Gaston Jourdanne, paru dans ce même *Bulletin*, nous présente l'administration provinciale de Narbonne au temps de la domination romaine, sous le pouvoir des proconsuls. Les divers services provinciaux sont passés en revue dans une rapide esquisse ; les divisions administratives, la perception des taxes indirectes, l'administration des courriers, celle des travaux publics et enfin le recrutement de l'armée, font successivement l'objet d'une étude toujours solide, toujours étayée de fortes contributions de textes, selon l'invariable méthode de l'auteur.

M. Mullot termine l'examen du *Bulletin de la Commission archéologique de Narbonne*, par une mention, suivie de brèves remarques, des notes de M. F. P. Thiers sur les sarcophages chrétiens de l'église et du cimetière de Saint-Paul.

M. Yèche reprend ensuite la série de ses entretiens sur les méthodes nouvelles d'apiculture ; mais, vu le peu de temps dont il peut disposer, il se borne, pour aujourd'hui, à une simple étude physiologique sur les abeilles.

Comme tout apiculteur qui ne veut connaître de l'abeille que le côté utilitaire, M. Yèche classe cet insecte en deux catégories : l'abeille brune, qui est celle de nos pays, et l'abeille jaune, qui est étrangère et provient des pays orientaux ; il donne les caractères généraux de ces deux races d'abeilles et leur valeur en apiculture, tout en reconnaissant à l'abeille de nos pays une plus grande valeur qu'à l'abeille jaune.

M. Yèche s'étend ensuite longuement sur la série de métamorphoses des abeilles, depuis l'état de larve jusqu'à celui d'insecte parfait, sur les différentes fonctions de l'abeille

Digitized by Google

dans la ruche, couveuse, cirière, ouvrière et butineuse, sur le rôle de la reine, son nourrissement spécial à l'état de larve, sa ponte, etc.

Il passe ensuite à l'étude technique des rayons, à leur construction par les abeilles, et à l'emploi de la cire gaufrée mise à leur disposition pour leur faciliter ce travail.

Après avoir fait ses réserves sur l'application trop générale de cette cire, qui tendrait à entraîner comme résultat l'arrêt de la sécrétion de la cire par l'insecte lui-même, notre collègue donne quelques explications pour l'amorçage des cadres avec des bandes de rayons dans leur partie supérieure, et passe ensuite à l'étude des essaims et de l'essaimage.

Il préconise, entre autres, un système fort simple pour l'introduction d'une reine dans une ruche. Ce système consiste à verser devant la ruche, préalablement tendue d'un drap, les abeilles à qui on veut donner une mère, et à les asperger d'eau sucrée parfumée ; mais comme nos apiculteurs de la campagne sont communément démunis d'articles de parfumerie, il leur est plus loisible d'opérer avec de la farine dont on saupoudre la famille devant la ruche; la reine, elle même saupoudrée, est jetée dans le tas, et lorsque les abeilles, occupées pour le reste de la journée à se nettoyer, se reconnaissent, elles acceptent sans difficulté la nouvelle venue qui commence ses pontes.

M. Yèche fait ensuite l'exposé des diverses méthodes de nourrissement des abeilles; il énumère les sirops et les pâtes employés et leur mode d'emploi.

Enfin, il rappelle qu'il ne fait en tout cela que préconiser les méthodes de M. de Layens, le grand apiculteur français, dont il rappelle en quelques mots les services rendus par lui à la science en sa qualité de collaborateur de M. Gaston Bonnier, au laboratoire de botanique de la Sorbonne, pour la publication de la *Nouvelle Flore* (Nord et environs de

Digitized by Google

Paris). M. de Layens travaille en ce moment à la *Flore* du Midi et du Centre.

Mais c'est surtout vers l'apiculture, dont il s'occupe avec autant de conviction que de désintéressement, que M. de Layens a tourné tous ses efforts. Il s'est consacré et se consacre encore, par de nombreux ouvrages et par une incessante propagande, à la rénovation des procédés d'apiculture, pour le grand bien de notre production nationale.

M. Yèche termine en exprimant le vœu que la Société d'Etudes Scientifiques se mette à la tête de ce mouvement dans l'Aude, et que le groupe d'apiculteurs qui se formera sous ses auspices, avec le concours de toutes les bonnes volontés disponibles, s'attache à la mise en pratique d'une méthode qui, pour être encore nouvelle et ignorée du plus grand nombre, n'en est pas moins féconde en promesses et appelée à supplanter dans l'avenir tous les systèmes rivaux.

La séance est levée à 3 h. 1/2.

Séance du 16 avril 1893.

PRÉSIDENCE DE M. G. SICARD, Président.

La séance est ouverte à 2 heures précises dans une des salles de l'Hôtel-de-Ville.

Avant la lecture du procès-verbal, M. le Président prend la parole pour présenter les observations suivantes :

« Pour faciliter à M. le Secrétaire l'établissement de l'ordre du jour et aussi pour la régularité des séances, je me permettrai de vous rappeler l'article 33 de notre règlement,

Digitized by Google

ainsi conçu : « Tout membre qui aura l'intention de faire « une communication à la Société devra se faire inscrire « avant la séance pour être appelé par le Président à son « tour. » Je vous prie donc, Messieurs, de vouloir bien vous conformer à cet article du règlement, qui est surtout utile pour les communications écrites ou celles dont le développement peut exiger un certain temps. »

Après quoi le procès-verbal de la dernière réunion mensuelle est lu et adopté sans observations.

Il est ensuite donné lecture par le Secrétaire d'une lettre de remerciements de M. Bories Guillaume, pour son admission en qualité de membre de la Société.

Ouvrages reçus. — *Feuille des Jeunes Naturalistes*, n° 270.

Mémoires de la Société des Arts et Sciences de Carcassonne, T. VI. 2e partie, 1892.

Mémoires de la Société Académique d'Archéologie, Sciences et Arts du département de l'Oise. T. XV, 1re partie, 1892.

Bulletin de la Société de l'Histoire de Paris et de l'Ile de France, 20e année, 1ère livr., janvier-février 1893).

Bulletin de la Société Ramond, 27e année, 4e trim. 1892.

Bulletin des séances de la Société entomologique de France (séances du 22 février et 8 mars 1893).

Revue Scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France, n° 4, Avril 1893.

Bulletin du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, section des Sciences économiques et sociales, n° 1, 1892.

Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France. T. 3, n° 1, 1893.

La Géographie dans les chaires de l'Université, par Maurice Viguier, docteur ès-sciences. Avignon, Seguin frères, imprimeurs-éditeurs, 1893 (Hommage de l'auteur, membre honoraire).

Les Poissons, les Crustacés et les Mollusques de la Méditerranée, par Mlle Marguerite Sol, ouvrage couronné au

Digitized by Google

concours du VI[e] centenaire de l'Université de Montpellier. Narbonne, imprimerie Pons, 1893 (Hommage de l'auteur, membre titulaire).

A propos de cet intéressant ouvrage, honoré d'une remarquable préface de M. Alfred Julia, nous ne saurions passer sous silence l'évidente utilité des notions de toutes sortes et des renseignements aussi précieux que variés qu'il renferme sur la classification naturelle de nos espèces maritimes, sur les procédés employés pour leur capture et surtout les recettes culinaires les plus propres à en faire apprécier toute la saveur du palais le plus délicat.

Dons. — Il est fait don par M. Cauture, entrepreneur à Villardonnel, de deux vases en terre cuite affectant la forme d'une tirelire, trouvés dans le territoire de cette commune. Ces vases contenaient un certain nombre de monnaies anciennes dont nous regrettons de n'avoir aucun spécimen qui aurait pu nous permettre de découvrir exactement l'âge de ces poteries.

M. Esparseil dit avoir entre les mains quelques-unes de ces pièces qu'il promet d'offrir gracieusement à la Société.

M. le Président remercie les donateurs.

Membres élus. — Est élu à l'unanimité :

M. Tallavignes (Ladislas), Apiculteur, Officier d'administration, au château de Paulignan, par Trausse, présenté par MM. Gayraud et Yèche.

M. le Président annonce de nouvelles présentations, et fait la communication suivante au sujet des Phosphates de la grotte de Sallèles-Cabardès :

« Vous avez été avertis, à notre dernière séance, par une lettre de M. le Préfet, que l'on avait découvert à Sallèles-Cabardès, dans la grotte dite du Cimetière, que nous visitâmes ensemble l'an passé, un gisement considérable de phosphates, et que des mesures avaient été prises pour

Digitized by Google

sauvegarder les objets scientifiques qui pourraient y être mis au jour.

« De ce côté, je crois que rien n'a encore été découvert ; mais j'ai tenu à me renseigner sur la valeur de ces phosphates qui sont en grande partie formés par la décomposition d'ossements humains et de débris d'animaux de toutes sortes. Voici le résultat de l'analyse faite à Marseille par M. Guitton de Giraudy, chimiste :

« Acide phosphorique total : 13 k. 9 h. 7 g. par °/₀ kil.

« Acide phosphorique soluble au citrate : 6 k. 1 h. 2 g. par °/₀ kil.

« Ces phosphates sont donc au moins aussi riches, sinon plus, que ceux de la grotte de Fauzan, près Minerve, dont le dosage, pour l'acide phosphorique, est :

« Acide phosphorique soluble ou superphosphate : 2 k. 7 h. par °/₀ kil.

« Acide phosphorique tribasique : 12 k. 95 h. par °/₀ k.

« Il y a donc à Sallèles plus d'acide phosphorique soluble qu'à Fauzan : 6 kilos au lieu de 2 par °/₀ kil.

« Ces phosphates, exploités par MM. Chaligio et Jalabert, sont, je crois, vendus 4 fr. les °/₀ kilos, pris à Villeneuve-les-Minervois.

« J'estime que la découverte de ce gisement d'engrais est une bonne fortune pour notre contrée, aujourd'hui surtout que l'on constate la pénurie d'acide phosphorique dans la plupart de nos terrains, et le bien qu'y produit, pour la culture, l'adjonction de cet indispensable élément. »

M. Gavoy présente le compte-rendu de la Conférence sur les Pyrénées, qui a été donnée, le 19 mars dernier, par M. Trutat, dans la salle des fêtes de l'Hôtel-de-Ville, sous les auspices de notre Société.

Ce compte-rendu, parfaitement détaillé, fera l'objet d'une publication *in-extenso* dans notre prochain Bulletin.

M. le Dr Peyronnet communique une note biographique,

Digitized by Google

lue par M. le Dr Maurel à la Société de Géographie de Toulouse, sur un chercheur d'or, M. Jalbaud, un de nos compatriotes. M. le Dr Maurel a montré comment cet homme, de condition modeste et dépourvu d'instruction, mais doué d'intelligence naturelle et de remarquables qualités d'administrateur, avait réussi à fonder et à diriger de grandes exploitations aurifères en Guyane.

« M. Jalbaud, né à St-Papoul (Aude) en 1831, fut envoyé « à la Guyane, comme soldat d'infanterie de marine, en « 1854. Un an après, l'Indien Paoline découvrait l'or. Jal- « baud se lança immédiatement dans cette voie, et, grâce « à son énergie et à son intelligence naturelle, il arriva « rapidement à une grande fortune. Ce ne fut pas, toute- « fois, sans courir souvent de graves dangers, et M. Maurel « fait le récit de quelques-uns.

« Revenu en France, Jalbaud eut malheureusement l'idée « de vouloir faire fructifier sa fortune. Mal dirigée, cette « fortune, quoique grande, finit par être si menacée que « Jalbaud résolut de revenir à la Guyane pour s'en faire « une seconde.

« Son idée était d'exploiter le bassin du Camopi.

« Parti de France en 1890, c'est en essayant de remonter « l'Oyapock, dont le Camopi est un des affluents, que la « pirogue de Jalbaud a chaviré et qu'il a trouvé la mort.

« Il semble, dit le Dr Maurel en terminant, que le destin « ait voulu faire mourir Jalbaud sur son véritable champ « de bataille, en lui donnant pour tombeau ce même pays « qui avait été le théâtre de ses succès et le berceau de sa « fortune.

« On ne peut que rendre hommage à l'activité, à l'énergie, « à la ténacité, au courage et aux autres vertus morales « dont fit preuve cet excellent homme qui, en faisant de « bonnes affaires, faisait aussi celles de la France, en « contribuant puissamment au développement d'une de « ses colonies. »

Digitized by Google

M. Esparseil ajoute aux détails qu'on vient de lire quelques renseignements complémentaires sur Jalbaud, à propos de relations que certaines circonstances établirent entre eux.

M. Gavoy donne lecture d'une note adressée par M. L. Chartier, en réponse à la communication faite par M. J. Jean, dans la séance du 19 février dernier, au sujet de plusieurs erreurs qui se seraient, d'après lui, glissées dans divers travaux publiés dans le Bulletin de 1892.

M. Chartier proteste contre la dénomination d'*erreur* appliquée par M. Jean à la citation faite par M. Noyer et par lui de la présence de l'*Hippurites cornuvaccinum* dans les couches du turonien de Fontfroide. Il dit que ce fossile, décrit dans les grands ouvrages de Paléontologie de d'Orbigny, Bronn, Goldfuss, Lapparent, Zittel, etc., a été signalé à Fontfroide par d'Archiac, F. Cairol, Toucas, Péron, Roussel et Viguier.

Il est vrai que M. H. Douvillé publie en ce moment une série d'*Etudes sur les Rudistes*, qui a pour but la *Révision des principales espèces d'Hippurites*. Mais ce travail, qui n'est pas terminé, ne vise pas les espèces de Rudistes des couches de Fontfroide, que l'éminent professeur de l'Ecole supérieure des Mines n'a pas encore pu étudier. Cette révision n'a donc aucun caractère définitif. Dans cet état de choses, M Chartier conclut « qu'il n'y a pas lieu de rectifier les textes publiés, les *erreurs* que M. Jean a cru *nécessaire de relever*, n'existant pas, du moins en ce qui concerne le travail de M. Noyer et le sien ».

M. Chartier fait suivre sa note d'une lettre de M. Péron, sur le même sujet, laquelle paraît corroborer sa manière de voir.

La note de M. Chartier est renvoyée au Comité de publication.

M. Jourdanne a la parole pour entretenir ses collègues de la participation de la Société d'Etudes aux prochaines fêtes

Digitized by Google

félibréennes qui doivent être célébrées, à Carcassonne, les 10 et 11 mai prochain.

Après un brillant historique de la situation littéraire des deux grands groupes ou *Maintenances*, dont la création est issue du mouvement félibréen en Provence et en Languedoc, l'orateur expose la règle qui préside à la préparation de la fête annuelle du Félibrige, dénommée la *Santo-Estello*, et à sa célébration à tour de rôle dans une des villes de l'une ou de l'autre Maintenance. Cette année, c'est à Carcassonne qu'est échu l'honneur insigne d'avoir été désignée par le Capoulié du félibrige, sous l'heureuse initiative de l'*Escolo Audenco*, pour être le théâtre de cette manifestation solennelle de l'esprit néo-latin. La Cité rehaussera l'éclat certain de cette journée de son glorieux prestige d'histoire et d'art, de sa sévère grandeur de légende, de toute l'éloquente fierté de ses pierres. A ce titre, il importe que rien ne soit négligé pour que les maîtres qui ont fait à notre ville la faveur de l'avoir appelée à être le siège de leur consistoire, gardent de notre accueil le meilleur souvenir. La municipalité, avec une spontanéité à laquelle M. Jourdanne déclare rendre un éclatant hommage, a promis d'apporter à l'organisation des fêtes son concours le plus large ; d'autre part, il serait à souhaiter que la Société d'Etudes Scientifiques, s'inspirant d'une tradition constante de courtoisie, participât d'une manière effective au mouvement général de sympathie qui ne manquera pas de se produire à cette occasion.

Notre collègue conclut à la préparation d'une conférence ayant pour sujet la « Cité de Carcassonne » et à laquelle seraient conviés à assister les hôtes éminents dont la ville va s'enorgueillir a bon droit de recevoir la visite.

Cette conférence, avec projections, aurait lieu le 10 mai au soir, jour de l'arrivée des félibres ; y seraient invités les membres de la Société et leurs familles, les notabilités, en

Digitized by Google

un mot, tout ce que Carcassonne compte de gens s'intéressant au passé de leur ville et à sa vie intellectuelle.

A l'unanimité, il est décidé, après les applaudissements que vaut à notre collègue sa chaleureuse motion, que le concours de la Société d'Etudes Scientifiques est pleinement acquis.

M. Laffage donne lecture de la liste ci-après comprenant des plantes non encore signalées, à sa connaissance, dans les environs de Carcassonne :

Tragus racemosus Hall. Sur la voie ferrée, devant la gare de Madame et dans les graviers voisins.

Hutchinsia petræa R. Br. Sur un mur au bord de la route de Villemoustaussou, près de Sabartés.

Limodorum abortivum Svv. et *Ornithogalum pyrenaicum* L. récoltés par M. Jean d'Alairac, dans les bois de Malepère.

M. le Dr Petit signale, à son tour, la présence aux environs de Carcassonne, d'une borraginée assez rare, *Asperugo procumbens* L. Il en a recueilli quelques pieds dans l'*Ile*, où elle est actuellement en pleine floraison. Il fait hommage à la Société d'un échantillon de cette plante.

Sur la proposition de M. Yèche, est nommé membre honoraire de notre Société, M. Georges de Layens, le célèbre apiculteur français.

M. Emile Cartailhac, l'un des maîtres éminents de la préhistoire, M. Trutat, le directeur du Musée d'Histoire naturelle de Toulouse, dont on n'a pas oublié la brillante conférence, et son habile collaborateur, M. Félix Regnault, ont été, sur l'initiative du bureau, l'objet de pareille distinction.

M. Yèche rend compte qu'il s'est rendu dimanche dernier, 12 mars, à Montclar, pour y faire, au nom de notre Société, une conférence sur l'apiculture.

A l'heure annoncée, (2 heures après midi), cette conférence a eu lieu dans la salle de la Mairie.

Beaucoup d'apiculteurs s'étaient rendus à la convoca-

Digitized by Google

tion qu'avait bien voulu leur adresser M. le Maire de Montclar.

La conférence a duré près de deux heures. M. Yèche a traité surtout la question des ruches à cadres et leurs avantages, en mettant sous les yeux de ses auditeurs une ruche du système Layens avec cadres garnis de rayons vides et de cire gaufrée.

Les mesures de la ruche ont été prises par les apiculteurs présents qui ont promis d'en faire construire de semblables et de les mettre en fonction dès cette année.

M. Yèche a remercié les personnes présentes qui ont bien voulu l'écouter, et notamment MM. Perramond et Clottes, instituteurs, ce dernier membre de notre Société, qui avaient fait leur possible pour l'entière réussite de la conférence.

M. le Président, à propos des programmes d'excursion à communiquer à la presse, fait part à ses collègues des observations ci-après :

« Permettez-moi, Messieurs, de vous faire, au sujet des excursions particulières qui ont eu et auront encore lieu, les observations suivantes.

« La Société n'a cette année dans son programme que cinq excursions officielles; toutes celles qui pourraient se faire en dehors de celles-là doivent donc être considérées comme excursions privées.

« Je trouve donc que l'entête du programme de ces courses, tel qu'il a été libellé jusqu'à aujourd'hui, devrait être modifié et ainsi conçu :

« Excursion tel jour, à tel endroit, etc, organisée par M....., sous les auspices de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude.

« Il me semble aussi que le programme devrait être remis en temps voulu à M. le Secrétaire, qui fait partie de droit du comité des courses, pour être communiqué par lui aux journaux locaux et régionaux, *sans*

Digitized by Google

exception, ainsi qu'il le fait pour toutes les publications de la Société ; cela pourrait éviter certaines omissions qui causent parfois de justes protestations.

« Je crois aussi que, puisque nous avons des délégués régionaux et cantonaux, il serait convenable de les prévenir de la course projetée dans leur région, ce qui aurait le double but d'éviter certains froissements et de nous procurer des renseignements utiles.

« Ce serait, du reste, montrer à MM. les délégués que la Société, en les nommant, n'a pas cru vouloir leur donner un vain titre, mais se créer d'utiles auxiliaires parmi ses membres non résidents. Notre règlement dit d'ailleurs que « le délégué peut prendre la direction des excursions faites dans sa région », chose qu'il ne peut faire s'il n'est averti.

« J'espère donc que ceux de nos collègues qui auront l'heureuse idée d'organiser des excursions privées voudront bien tenir compte de ces quelques observations, tant pour obéir aux exigences de notre règlement que pour ne froisser aucune juste susceptibilité, »

M. le Président fait ensuite passer sous les yeux des membres présents divers spécimens d'outils à l'usage des géologues, des botanistes et des entomologistes. Il en recommande surtout la trempe.

Ces outils ont été fabriqués à Caunes, par M. Gabelle Clément, maréchal-ferrant, qui se chargera d'exécuter les demandes qui lui seront faites par les membres de la Société, à de très bonnes conditions de prix.

M. Esparseil exprime le désir de voir la Société organiser une excursion au *Barrenc* de Fournes, où subsistent des ruines encore imposantes de travaux exécutés par les Romains.

C'est sur la prise en considération de ce vœu que la séance est levée à 4 heures.

Digitized by Google

Séance du 14 Mai 1893.

PRÉSIDENCE DE M. GAVOY, Vice-Président.

La séance est ouverte à 2 heures un quart.

M. Gavoy, vice-président, donne lecture d'une lettre de M. Germain Sicard, par laquelle celui-ci exprime le regret de ne pouvoir assister à la séance et le prie de vouloir bien la présider à sa place.

Avant de passer à l'ordre du jour, M. Gavoy prend la parole et s'exprime en ces termes :

« MESSIEURS,

« Il y a quelques jours à peine, un public d'élite se pressait dans la salle de notre Théâtre municipal.

« Notre Société, voulant, elle aussi, participer aux fêtes littéraires auxquelles nous devions la visite d'hôtes éminents, avait convié la population Carcassonnaise à une Conférence sur la Cité.

« Quel autre sujet pouvait être mieux choisi que celui-là ? Quel autre que notre collègue, M. Jourdanne, pouvait le traiter avec plus de compétence ?

« Ceux d'entre vous qui ont assisté à cette soirée, en garderont longtemps le souvenir.

« Pendant plus d'une heure et demie, notre savant collègue a tenu l'auditoire sous le charme de sa parole chaude et vibrante.

« Au souvenir du passé de notre vieille Cité, au souvenir des luttes et des souffrances de nos pères, il a trouvé dans son âme d'enfant de Carcassonne des accents émus qui ont profondément remué nos cœurs.

« C'est au milieu des applaudissements de la salle tout

Digitized by Google

« entière que M. Jourdanne a terminé sa brillante cau-
« serie.

« Je suis donc persuadé, Messieurs, qu'en félicitant notre
« collègue de ce succès bien mérité, en le remerciant, au
« nom de M. le Président absent, et au nom de nous
« tous, de l'éclat qu'il a jeté sur notre jeune associa-
« tion, je ne suis que l'interprète de vos sentiments una-
« nimes. »

Un murmure d'approbation accueille cette cordiale allocution.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Correspondance. — Il est donné lecture, par le Secrétaire, de la correspondance qui comprend :

1° Une circulaire de M. le Ministre de l'Agriculture, concernant l'envoi d'une carte destinée à accréditer un délégué pour prendre part à la délibération qui doit précéder la distribution des récompenses du concours régional agricole le plus à proximité, au choix de la Société ;

2° Une lettre de remerciements de M. Emile Cartailhac et de M. de Layens, pour leur nomination de membres honoraires.

Ouvrages reçus. — *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France*, T. III, n° 1, 1893.

Revue du département du Tarn, 18e année, n° 1, janvier-février 1893.

Compte-rendu des séances de la Société géologique de France, n° 7, séance du 6 avril 1893.

Bulletin des séances de la Société entomologique de France, séances des 22 mars, 12 et 26 avril 1893.

Société botanique de Lyon.— Bulletin trimestriel, n° 4, août-décembre 1892.

Digitized by Google

Feuille des Jeunes naturalistes, n° 271, 1er mai 1893.

Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault, 33e année, n° 1, janvier-février 1893.

Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France, 6e année, n° 5, mai 1893.

Bulletin de Géographie historique et descriptive, année 1892, n° 3.

Bulletin de la Société de Borda, à Dax, 18e année, 1893, 1er trimestre.

Bulletin de l'Herbier Boissier, T. I, 1893, n° 4.

Dons. — M. Yèche fait don de plusieurs fossiles recueillis dans le terrain éocène de Villeneuve-la-Comptal, lors de l'excursion du 23 avril dernier.

M. Yèche remet également, au nom de M. de Layens, les ouvrages ci-après, dont notre nouveau membre honoraire est l'auteur :

Elevage des abeilles par les procédés modernes. Théorie et pratique en dix-sept leçons. — *Conduite d'un rucher isolé*. — *Nouvelles expériences pratiques d'apiculture*. — *Conseils aux apiculteurs*. — *Construction économique des ruches à cadres*.

Nouvelle Flore, avec 2145 figures dans le texte, etc., par G. Bonnier et de Layens.

M. le Président, au nom de la Société, adresse ses remerciements aux donateurs.

Election de membres. — Sont élus à l'unanimité :

MM. Cantier, Directeur de l'Ecole Communale, à Castelnaudary, présenté par MM. Yèche et Dr Petit.

Mathon, Professeur à l'Ecole Normale, à Carcassonne, présenté par MM. Nelli et Donnat.

Dr Rigail, à Carcassonne, présenté par MM. les Drs Bourrel et Peyronnet.

M. le Président annonce trois nouvelles présentations.

Digitized by Google

M. le Dr Petit recommande aux botanistes l'utilité pratique du *Bulletin de l'Association Pyrénéenne pour l'échange des plantes.*

Il analyse ensuite le *Bulletin de la Société Ramond*, où il signale : 1° un *Memento* des ascensions au Nethou, par M. Gourdon, membre correspondant ; 2° le début d'un intéressant travail sur l'*Andorre*, ses mœurs, son administration; 3° une *Biographie*, par M. P. Laby, du botaniste Ramond, qui a donné son nom à la Société. La liste des plantes nouvelles découvertes par feu Ramond dans les Pyrénées en mentionne 16, dont 5 se rencontrent dans le département de l'Aude.

M. Gavoy signale, dans le dernier *Bulletin de la Société botanique de Lyon* (n° 4, août décembre 1892), une communication de M. le Dr St-Lager, relative à l'orthographe du nom générique *Œnothera* Linné.

L'orthographe véritable doit être *Onothera*, vocable créé par Théophraste et Dioscoride, comme en témoignent les manuscrits et les textes les plus autorisés, analogue par sa formation et son étymologie à *Onagra* (Ονος, âne, et Θηρ, Θηρος ou Αγριος, bête sauvage ; au figuré : plante hérissée de poils bourrus et gris comme le pelage d'un âne sauvage).

Le nom d'*Œnothera*, malgré l'autorité de Linné, n'est dû qu'à des erreurs de copistes et à une fausse interprétation des textes de Théophraste et de Dioscoride par Pline l'Ancien et les nombreux commentateurs de ces auteurs, comme l'a dit M. le Dr Saint-Lager dans la 8e édition de la *Flore de Cariot*, T. II, p. 301, et comme a cherché à le prouver M. le Dr F.-X Gillot, dans le *Bulletin de la Société botanique de France*, 1893.

Le même membre analyse ensuite le *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France*, T. III, n° 1, 1893.

Ce fascicule, très important, contient : 1° Le compte-rendu, par M. Edouard Bureau, d'une excursion botanique aux

Digitized by Google

environs de Nantes et sur les bords de l'Océan, du 5 au 11 août 1892. Les botanistes le liront certainement avec le plus grand intérêt, car ils trouveront, dans la longue nomenclature des plantes récoltées, bien des espèces qui habitent la partie maritime de notre département.

2° M. Ch. Picquenard fait connaître les résultats de son exploration botanique de la partie sud-ouest du littoral du Finistère.

3° M. A. Pizon donne une note sur la présence d'une ascidie composée (*Distaplia rosea*) sur les côtes de la Loire-Inférieure. Le genre *Distaplia* n'est représenté à l'heure actuelle que par trois espèces : *D. magnilarva*, *D. rosea* et *D. lubrica*. Ces tuniciers, de très faible taille, habitent la zône des grandes Laminaires, à une profondeur d'environ 35 brasses. Ils existent en plusieurs points de la Manche, de l'Océan et de la Méditerranée.

4° M. Louis Bureau signale le lézard vivipare (*Lacerta vivipara* Jacquin) dans la Loire-Inférieure. Cette espèce a beaucoup de ressemblance avec le lézard des murailles (*Lacerta muralis* Laur). Elle habite non-seulement les plaines, mais encore les montagnes. Dans les Alpes, sur la chaîne des Pyrénées, elle s'établit dans la région des neiges. M. Bureau décrit les caractères qui distinguent les deux espèces. Son travail est accompagné d'une planche.

5° M. Joubin, professeur adjoint de zoologie à la Faculté des Sciences de Rennes, indique les moyens de récolter et de préparer les Céphalopodes.

6° M. Ch. Ménier décrit une nouvelle espèce de champignon, *Psalliota ammophila*, découverte dans la Loire-Inférieure. Cette espèce, comestible, d'une saveur peu agréable, d'une odeur faiblement anisée, habite les sables du littoral, baie de Saint-Michel.

Digitized by Google

M. Gavoy mentionne enfin les premières pages du Catalogue des Orthoptères de la Loire-Inférieure, par M l'abbé J. Dominique.

La deuxième partie du fascicule analysé comprend des extraits et analyses d'ouvrages ou de revues scientifiques.

M. Jourdanne exprime le vœu de voir notre Société échanger son Bulletin avec les publications de la *Société Archéologique* et de la *Société de Géographie* de Toulouse.

Cette proposition est adoptée.

Local. — M. le Président expose à l'assemblée que des complications étant venues contrarier, et peut-être ajourner pour longtemps, la bonne suite que la municipalité semblait toute disposée à donner à notre demande d'un local, pour l'installation de nos collections et de nos archives, il importe, pour mettre fin à un *statu quo* préjudiciable, de s'occuper activement de notre installation dans un local nouveau, et pour lequel la Société conclurait un bail. Des négociations vont être immédiatement commencées dans ce sens par le Bureau, avec toutefois l'approbation de la Société.

Après un bref échange d'explications, la question est résolue par un vote affirmatif à mains levées.

Excursion a Galamus et a Saint-Paul de Fenouillet. — M. le Trésorier engage ceux de ses collègues qui désirent prendre part à cette excursion, à ne pas retarder leur inscription et le versement de la cotisation fixée, afin de lui permettre d'établir définitivement les dernières prévisions.

La séance est levée à 4 heures précises.

Digitized by Google

Séance du 18 Juin 1893.

PRÉSIDENCE DE M G. SICARD, Président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté sans observations.

Le Secrétaire donne lecture de la correspondance qui comprend :

1° Une lettre de M. Mathon remerciant la Société de son admission en qualité de membre titulaire.

2° Une lettre de la Société de Géographie de Toulouse nous informant que l'échange de ses *Annales* contre notre Bulletin est accepté.

3° Une lettre de la Société d'Histoire naturelle d'Autun nous annonçant l'envoi des trois volumes de son Bulletin correspondant à ceux du nôtre qui lui ont été adressés.

4° Une lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique, nous faisant part de l'envoi des ouvrages ci-après que, par arrêté du 20 mai, il a bien voulu mettre à la disposition de la Société d'Etudes pour sa bibliothèque :

J. PIZZETTA. — *Dictionnaire populaire illustré d'histoire naturelle.*

E. DESBEAUX. — *Physique populaire.*

C. FLAMMARION. — *L'atmosphère.*

E. J. MAREY. — *Le vol des oiseaux.*

BEAUREGARD. — *Les insectes vésicants.*

TH. HUXLEY. — *Physiographie. Introduction à l'étude de la nature.*

J. PIZZETTA. — *Galerie des naturalistes.*

DE QUATREFAGES. — *Darwin et ses précurseurs français.*

A. BINET. — *Les altérations de la personnalité.*

Digitized by Google

ROMANES. — *L'intelligence des animaux.*

A. MIGOUT. — *Flore du département de l'Allier.*

E. FERNET. — *Traité de physique élémentaire.*

E. HENNEQUIN. — *La critique scientifique.*

L. FIGUIER. — *L'année scientifique et industrielle 1891.*

J. GAY. — *Lectures scientifiques : Physique et Chimie.*

D'HARNONVILLE. — *La vie des oiseaux.*

D. GIROD. — *Les Sociétés chez les animaux.*

E. SCHRIBAUX et J. DANOT. — *Eléments de botanique agricole.*

Dr VERNEAU. — *L'enfance de l'humanité.*

Le Président se félicite de voir la Société honorée par M. le Ministre d'un don de cette valeur, qui ne contribuera pas peu à augmenter l'importance de notre bibliothèque.

OUVRAGES REÇUS. — *Bulletin de la Société Les Amis des Sciences et Arts de Rochechouart.* T. III, n° 11, 1893.

Bulletin de la Société de l'Histoire de Paris et de l'Ile de France. 20e année. 2e livr., mars-avril 1893.

Bulletin de l'Herbier Boissier. T. I. 1893, n° 5.

Revue des Pyrénées et de la France Méridionale. T. V, année 1893, 1er et 2e fascicules.

Inscriptions antiques des Pyrénées, par Julien Sacaze. *Avant-propos*, par M. Albert Lebègue.

Procès-verbaux de la Société linnéenne de Bordeaux. Volume 45, année 1891-1892.

Académie d'Hippone. Compte-rendu des réunions Réunion du 27 mars 1893.

Compte-rendu des séances de la Société géologique de France, nos 11 et 12, séances des 24 avril, 1er et 15 mai et 5 juin 1893.

Bulletin des séances de la Société entomologique de France, séances des 10 et 24 mai 1893.

Feuille des Jeunes naturalistes. n° 272, 1er juin 1893.

Digitized by Google

Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France, 6e année, n° 6. Juin 1893.

Revue de botanique. Bulletin mensuel de la Société Française de botanique. Tome XI, janvier, février, mars, avril, mai, juin 1893.

Société d'Etude des Sciences naturelles d'Elbeuf. Procès-verbal de la séance du 3 mai 1893.

Bulletin de la Société d'Etude des Sciences naturelles de Nimes, 21e année, janvier-mars 1893.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle d'Autun, années 1890, 1891, 1892.

Revue des Travaux scientifiques. Tome XII, nos 10 et 11.

Dons. — *La Végétation dans le Limousin, suivi de différentes notes relatives à la production des fruits et autres produits de l'horticulture et de l'arboriculture*, etc..., par M. Félix Sahut (Don de l'auteur, membre correspondant).

Géographie botanique du département du Tarn, par M. Jules Bel. Extrait de la *Revue de botanique*, n° de février 1893 (Don de l'auteur, membre correspondant).

Histoire malacologique de l'Ile Sainte-Lucie, par M. P. Fagot (Extrait du *Bull. Soc. Et. scient. Aude*, Tome III, 1892.

Histoire Malacologique des Pyrénées Françaises et Espagnoles, par M. P. Fagot. (Extrait du *Bull. de la Soc. Ramond*, T. XXV, 1890 ; T. XXVI, 1891 ; T. XXVII, 1892).

Ces deux ouvrages sont donnés par l'auteur, membre correspondant.

Diverses brochures concernant le préhistorique et la paléontologie des Pyrénées françaises, par M. Félix Regnault, membre de la Société d'anthropologie de Paris, et de la Société d'histoire naturelle de Toulouse (Don de l'auteur, membre honoraire).

M. Gaston Jourdanne dépose sur le bureau deux volumes

Digitized by Google

intitulés : *Toloza*, geste provençale, et *Li Papalino*, nouvelles provençales, dont l'auteur, M. Félix Gras, fait hommage à la Société, en souvenir des fêtes félibréennes qui ont été célébrées à Carcassonne, les 10 et 11 mai 1893.

M. le Dr Bourrel, de la part de M. l'abbé Ancé, offre deux *dents de squale* trouvées dans un grès éocène (travaux de la route de Greffeil à Clermont-sur-Lauquet).

M. le Président exprime, au nom de la Société, tous ses remerciements aux donateurs.

La Société confirme l'élection de :

MM. Almayrac (Guillaume), Négociant, présenté par MM. Petit et Gastilleur.

Molinier (Louis), Chef de division à la Préfecture de l'Aude, présenté par MM. Peyronnet et Robert.

Puel (François), Ancien négociant, présenté par MM. Bac et Gavoy.

Ces trois nouveaux membres ont été nommés au cours de l'excursion des 21 et 22 mai aux Gorges de Galamus et à Saint-Paul de Fenouillet, à laquelle ils ont pris part.

Il est ensuite procédé à l'élection d'un membre présenté à la séance précédente.

Est élu à l'unanimité :

M. Ritt (Olivier), Trésorier-payeur général de l'Aude, à Carcassonne, présenté par MM. Sicard et Gavoy.

M. Gavoy donne lecture du *Récit de l'excursion aux Gorges de Galamus et à St-Paul de Fenouillet*. Ce récit est dû à la collaboration de MMlles Jalambic et Marie Raynaud, membres de la Société.

M. Gavoy présente un travail de notre membre correspondant, M. Jules Chalande, intitulé : *Contributions à l'histoire des reptiles ; faune de la région sous-pyrénéenne*.

Digitized by Google

En outre des tableaux dichotomiques destinés à faciliter la détermination des espèces de reptiles de notre région, ce travail renferme de nombreux renseignements inédits sur les mœurs de ces animaux, sur leur chasse, leur conservation, etc.

M. Gaston Jourdanne lit un travail dont il est l'auteur, sur le *Climat et les productions naturelles de l'Aude pendant la période romaine*. Cette étude qui se recommande également à l'attention des lettrés et à celle des érudits, ne manquera pas de présenter un vif intérêt à tous ceux que ne laisse pas indifférents, à côté de l'histoire des pays de l'Aude, la restitution toujours fort précieuse des renseignements qui nous sont fournis par les auteurs contemporains de l'époque romaine sur les conditions climatériques, naturelles et économiques de notre contrée.

Après lecture d'une note *Sur une maladie des Châtaigniers*, M. Gavoy signale :

1° L'invasion de quelques platanes par une Tinéite (*Leucocecis platani*) dont les chenilles se creusent des galeries dans le limbe des feuilles, de telle sorte que celles-ci sont toutes flétries et recroquevillées. Le fait a été observé par M. Pierre Castel sur des arbres de sa propriété de Paretlongue, près Carcassonne, et par M. Gavoy dans un parc aux environs de Toulouse. Jusqu'à présent, il n'est pas possible de dire si la présence de ce papillon constitue un danger pour nos platanes.

2° L'existence d'une nombreuse colonie de *Laserpitium Gallicum* sur les talus de la rive droite du ruisseau des Lavandières, à l'entrée du vallon de ce nom, près Caunes.

M. le Président fait part à ses collègues de la préparation d'un questionnaire destiné à être envoyé à tous les membres non résidents, pour solliciter de leur bon vouloir les renseignements scientifiques que chacun d'eux est à même de posséder, sur la région qu'il habite.

Digitized by Google

Il donne ensuite lecture du programme de l'excursion projetée à Caunes pour le 9 juillet prochain, et rappelle aux membres présents l'excursion qui se prépare pour le dimanche 25 juin, à Bize.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à quatre heures.

Séance du 16 juillet 1893

PRÉSIDENCE DE M. GAVOY, Vice-Président.

M. Sicard, Président, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance et délègue M. Gavoy pour le remplacer.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté sans observations.

CORRESPONDANCE. — Celle-ci comprend :

1° Une lettre de M. le Président de la Société de Géographie de Tours nous faisant part de la réunion, dans cette ville, du 31 juillet au 5 août, du Congrès national des Sociétés françaises de Géographie (XIV^e^ session) ;

2° Une circulaire de M. le Ministre de l'Instruction publique, des Beaux-Arts et des Cultes, ayant pour objet l'envoi du programme des questions rédigées par le Comité des travaux historiques et scientifiques à l'occasion du 32^e^ Congrès des Sociétés savantes, qui s'ouvrira à la Sorbonne, le mardi 27 mars 1894.

3° Une lettre de M. le Président de la Société d'Histoire naturelle de Metz, nous informant que l'échange réciproque de nos publications a été accepté.

Digitized by Google

OUVRAGES REÇUS. — *Discours prononcés à la séance générale du Congrès des Sociétés savantes*. le samedi 8 avril 1893, par M. E.-T. Hamy, Membre de l'Institut, et M. Poincarré, Ministre de l'Instruction publique.

Bulletin de l'Herbier Boissier. Tome I, 1893, n° 6.

Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Metz, 18e cahier, (2e série, VI). 1893.

Feuille des Jeunes Naturalistes, n° 273, 1er juillet 1893.

Revue de Botanique, Tome XI, n° 127, juillet 1893.

Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France, Tome 3, n° 2, 1893.

F. Doumergue : *La Grotte du Ciel ouvert*, à Oran (Extrait du *Bulletin de l'Association française pour l'avancement des sciences*. Congrès de Pau, 1892). Don de l'auteur, membre correspondant.

Revue du département du Tarn, 2e série, nos 2 et 3, mars-avril et mai-juin 1893.

Bulletin des séances de la Société entomologique de France, séances du 14 et 28 Juin 1893.

La Société confirme l'élection, faite au cours de l'excursion de Caunes à laquelle ils ont pris part, de :

MM. CHALIGIO (Paul). Exploitant de phosphates, à Villeneuve-les-Chanoines, présenté par MM. Sicard et Gavoy.

JALABERT (Pierre). Propriétaire, à Villeneuve-les-Chanoines, présenté par MM. Sicard et Gavoy.

M. Yèche, appelé subitement à Montpellier, s'excuse de n'avoir pas eu le temps de faire ses adieux aux nombreux amis qu'il a le bonheur de compter parmi les membres de la Société et prie tous ses collègues de vouloir bien recevoir l'expression de ses meilleurs souvenirs.

Notre collègue adresse, en même temps, la communication suivante :

Digitized by Google

« Je crois devoir signaler à la Société un cas de vitalité remarquable qui dénote combien, chez quelques animaux inférieurs, la vie est tenace et peut résister aux plus dures épreuves.

« En mai ou juin 1889, c'est-à-dire il y a plus de quatre ans, je recueillis, aux environs d'Oran, divers mollusques au nombre desquels était celui que je fais passer aujourd'hui sous vos yeux. C'est un *Helix candidissima*.

« Je plaçai mes captures dans des boîtes et les fis suivre avec moi dans mes diverses résidences sans m'en occuper autrement.

« L'an passé, néanmoins, je m'aperçus, à certains indices, que quelques-uns de mes *Gastéropodes* étaient encore vivants, mais je ne prêtai à ce fait qu'une attention distraite.

« Ces jours derniers, un nouveau changement de résidence m'ayant mis dans l'obligation d'emballer mes coquilles pour la dixième fois, peut-être, quelle n'a pas été ma surprise d'en voir une, ranimée sans doute par l'eau dont je m'étais servi pour les laver, se mettre en mouvement et chercher à se sauver.

« J'avais, il est vrai, entendu dire et même lu dans quelques ouvrages de conchyliologie, que les *Gastéropodes*, les *Helix* notamment, possédaient une grande vitalité ; mais j'avoue que j'étais fort sceptique quand on me disait que leur jeûne pouvait durer plusieurs années.

« Bien que le fait que je signale aujourd'hui ne soit pas nouveau, je crois que ce jeûne de plus de *quatre ans* subi par mon pensionnaire vaut la peine d'être mentionné.

« Je ne crois pas que les *Helix* de nos contrées puissent résister aussi longtemps. Il a fallu un sujet recueilli au milieu des rochers arides des environs d'Oran, habitué à vivre dans un milieu où la sécheresse règne pendant de

Digitized by Google

longs mois, et à supporter le jeûne qui en est la conséquence. pour accomplir ce tour de force. »

M. le Président donne communication d'une lettre de M. Bergeron, relative aux deux dents que M. l'abbé Ancé a bien voulu offrir à la Société, au cours de la séance du 18 juin dernier. Notre savant membre honoraire, auquel ces dents ont été soumises, répond en ces termes :

« La dent en lame de poignard est une dent de Squale, mais il est impossible de la déterminer génériquement parce que la racine et les parties latérales du collet manquent. Quant à la seconde, c'est encore une dent de Poisson. C'est une incisive appartenant à un individu du genre *Sargus*. Ce genre est représenté par plusieurs formes dans le tertiaire. Il y avait déjà dans le Jurassique inférieur des poissons dont la mâchoire présentait de pareilles incisives et il existe encore des poissons ayant cette particularité. Cette dent est intéressante et il serait à désirer qu'elle fût conservée dans un musée. »

M. Gavoy ajoute que l'on ne saurait trop remercier M. l'abbé Ancé qui ne perd jamais une occasion d'enrichir nos collections de pièces intéressantes au double point de vue de leur rareté et de leur provenance.

M. le Président fait part à ses collègues de la conférence avec projections qui doit avoir lieu dans la salle du théâtre municipal, le mardi 18 juillet courant, au bénéfice des pauvres, sur l'initiative de M. Ritt, trésorier-payeur général de l'Aude, notre collègue, et sous les auspices de notre Société d'Etudes. Il engage les membres de la Société à s'associer à cette œuvre de charité, qui est en même temps si propre à développer dans le public le goût de la science.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 3 h. 1/4.

Digitized by Google

Séance du 15 Octobre 1893.

PRÉSIDENCE DE M. G. SICARD, Président.

Le procès-verbal de la séance du 16 juillet est lu et adopté sans discussion.

M. le Président annonce le récent décès de notre regretté collègue, M. Monod, pasteur de l'Eglise réformée.

Il sera procédé au cours de la prochaine séance à la réception d'un nouveau membre.

OUVRAGES REÇUS. — *Bulletin de la Société de l'Histoire de Paris et de l'Ile-de-France*, 20e année, 3e livr. mai-juin 1893.

Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France, nos 7, 8, juillet-août ; n° 9, septembre ; n° 10, octobre 1893.

Bulletin de la Société de Géographie de Toulouse, 2e année, 1893. nos 3 et 4, mars-avril ; nos 5 et 6, mai juin.

Revue des Travaux scientifiques, T. XII, n° 12 ; Tome XIII, nos 1, 2, 3.

Compte-rendu des séances de la Société géologique de France, séance du 19 juin 1893.

Bulletin de la Société Les Amis des sciences et arts de Rochechouart, T. III, nos 3, 4, 1893.

Bulletin de Géographie historique et descriptive, année 1892, n° 4 ; année 1893, nos 1 et 2.

Bulletin de la Société de Borda, à Dax, 18e année, 1893, 2e et 3e trimestre.

Bulletin de l'Herbier Boissier, T. I, 1893, nos 7 et 8.

Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, 2e série, T. XXVI, années 1893 et 1894, premier fascicule.

Digitized by Google

Revue de botanique, T. XI, nos 128 et 129. août, septembre 1893.

Feuille des Jeunes Naturalistes, nos 274, 275, 276, 1er août, 1er septembre, 1er octobre 1893.

Bulletin du Comité des Travaux historiques et scientifiques, année 1892, n° 2.

Bulletin de la Commission archéologique de Narbonne, année 1893, 2e semestre.

Académie d'Hippone, procès-verbaux des séances.

Revue du département du Tarn, n° 4. juillet-août 1893.

Bulletin de la Société d'Etudes des Sciences naturelles de Nimes, n° 2, avril-juin 1893.

Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault, 33e année. n° 2, mars-avril et n° 3, mai-juin 1893.

Revue mycologique, nos 53 à 59. janvier 1892 à juillet 1893.

Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France, T. III, n° 3, 1893.

Dons. — *La Géographie botanique. Influence du terrain sur la végétation*, par Ch. Contejean (Don de M. Louis Chartier).

M. l'abbé Sabarthès fait hommage d'un exemplaire de son important ouvrage sur l'*Histoire de l'Abbaye de St-Paul de Narbonne*.

M. le Président exprime tous ses remerciements aux donateurs.

M. Gavoy remet à la Société, de la part de M. Brémond, membre correspondant :

1° Deux échantillons de *Staurolide* (vulgairement appelée *Pierre de Croix*) provenant des schistes argileux de Coray (Morbihan).

2° Deux échantillons d'*Aragonite*, provenant de Bastènes (Landes).

3° Un échantillon de *Peridot* ou *Olivine*, provenant du Gard.

Digitized by Google

Le même membre fait également don de divers échantillons de granit, du Sidobre (Tarn), de pierre à bâtir de Navès (Tarn), très voisine du calcaire d'Armissan, et de débris de poterie romaine recueillis près de la métairie de Counardis, sur le chemin de Montlegun à La Cavayère, dans un ancien four de potier.

M. Sicard remet aussi plusieurs lots de fossiles destinés à MM. les instituteurs qui en feront la demande pour leur musée scolaire.

M. Laffage donne communication d'une note de M. J. Delpont, instituteur à Montolieu, sur des plantes récoltées dans le territoire de cette localité :

1° *Vicia disperma* D C. — Sables de l'Alzau, haies (un seul échantillon); Gorges de la Dure, à St-Peur, derrière la manufacture, à la lisière sud d'un bois de chênes, mai-juin 1893. R.

A signaler : *Vicia varia* Host. *villosa* Roth. — Bois de chênes de la Métairie-Neuve, avril 1893. T. R.

2° *Scorzonera Austriaca* Willd. — Coteaux calcaires d'Arzens, à l'extrémité Nord d'une garrigue, à 200m environ au sud de la ferme, mai-juin (plutôt en mai) 1892. R.

3° *Carex olbiensis* Jord. — Bois de chênes de la Métairie-Neuve, rive gauche de la Dure. Cette rare espèce a déjà été signalée à Montolieu par Doumergue, en 1885 (Contributions à la flore de Montolieu, 1890).

4° *Carex Linkii* Schk. *gynomane* Bert. — Pelouses sèches. Mai 1892. A. R.

5° *Carex pulicaria* L. — Coteaux d'Arzens, ravins humides. Mai. T. R.

M. Laffage poursuit en donnant lecture du récit de sa récente excursion à la recherche du *Thalictrum tuberosum*. Il sera fait insertion de cette note au *Bulletin*.

Digitized by Google

Conférence. — M. le Président termine l'ordre du jour en appelant l'attention de ses collègues sur la conférence déjà annoncée dans la presse et qu'il se propose de donner, à 8 h. 1/2 du soir, au siège de la Société; il les invite à honorer cette soirée de leur présence et de celle de leurs familles.

La séance est levée à 3 h. 1/2.

Séance du 19 Novembre 1893.

Présidence de M. G. Sicard. Président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le Secrétaire donne lecture d'une lettre de M. le Secrétaire général de la Société de Géographie de Toulouse annonçant l'envoi d'un travail de M. de Rey Pailhade sur l'*Unification internationale de l'heure* et appelant sur ses conclusions l'attention de notre Société.

Ouvrages reçus. — *Bulletin de la Société de Géographie de Toulouse*, nos 7 et 8, juillet-août 1893.

Bulletin de l'Herbier Boissier, T. I, 1893. no 9.

Bulletin de la Société de l'Histoire de Paris et de l'Ile de France, 3e et 4e livr., juillet-octobre 1893.

Bulletin de la Société Agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales, 1893.

Bulletin de la Société des Amis des sciences naturelles de Rouen, 1er et 2e semestres 1892.

Feuille des Jeunes Naturalistes, no 277, 1er novembre 1893.

Digitized by Google

Bulletin des séances de la Société entomologique de France, séance du 25 octobre 1893.

Bulletin de la Société d'Etudes des sciences naturelles de Béziers, 15e volume. 1892.

Supplément au Bulletin de la Société d'Etudes des sciences naturelles de Nimes, 1893. Matériaux pour servir à la paléœthnologie des Cévennes, par Gabriel Carrière.

Bulletin de la Société Ramond, 28e année, 1er trimestre 1893.

Revue des Travaux scientifiques, Tome XIII, nos 4, 5, 6.

Revue du département du Tarn, 18e année, n° 5, septembre-octobre 1893,

M. Gavoy dépose sur le bureau les deux brochures ci-après qu'il offre à la Société pour sa bibliothèque :

1° *Les Eaux d'Ax et leurs applications thérapeutiques*, par le Dr Auphan.

2° *Théorie de la formation des eaux sulfureuses chaudes. Coup d'œil sur l'installation balnéaire de la station d'Ax*, par le Dr F. Garrigou.

M. Gaston Gautier, membre titulaire, envoie également les trois brochures suivantes :

1° *Les phosphates en agriculture* et en particulier les *guano-phosphates de Fauzan (Hérault)*, par M. G. Gautier.

2° *Le Pic d'Ourthizet et la vallée du Rebenty*, par MM. G. Gautier et Ed. Baichère.

3° *Note sur une petite colonie de plantes adventives dans les Corbières*, par MM. Gautier. Jeanbernat et Timbal-Lagrave.

M. Germain Sicard fait, à son tour, don à la Société d'un tirage à part ayant pour titre : *La Foun de las Dous* (légende de la Montagne Noire), dont il est l'auteur.

Dons. — M. le Dr Bourrel fait don à la Société de quatre *haches en pierre polie*, dont deux trouvées aux environs de Villardebelle, une à Serviès-en-Val et l'autre à Villebazy.

Digitized by Google

M. Rousseau offre, de son côté, des *cristaux de Quartz et de Malachite*, du terrain silurien, provenant de la forêt de la Loubatière.

M. Gavoy fait don d'un exemplaire de *Raia aspera* (Raie chagrinée), provenant de Gruissan.

M. le Président remercie les donateurs au nom de la Société.

Est élu à l'unanimité :

M. Mourrut (Lucien), à Carcassonne, présenté par MM. Glories et Vaquier.

M. le Dr Petit analyse le *Bulletin de la Société Ramond*, 4e trimestre 1892.

Après lui M. Gavoy analyse quelques-uns des ouvrages énumérés plus haut, notamment le *Bulletin de la Société de Géographie de Toulouse*, le *Bulletin de la Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales*, le *Bulletin de la Société des Amis des sciences naturelles de Rouen* et le *Bulletin de la Société d'Etudes des sciences naturelles de Béziers*.

Le Secrétaire donne lecture du *Compte-rendu de l'excursion du 25 juin 1893 aux Grottes de Bize*, par MM. Bru et Noyer.

M. Gavoy lit la première partie d'un important travail de M. P. Fagot, membre correspondant, intitulé *Faune Malacologique terrestre des eaux douces et des eaux saumâtres de l'Aude*.

En terminant cette lecture, M. Gavoy engage vivement ceux de ses collègues qui s'occupent de conchyliologie, à communiquer à M. Fagot le résultat de leurs recherches, de façon à lui permettre de donner un catalogue aussi complet que possible des espèces de mollusques qui habitent notre département.

Digitized by Google

M. Laffage fait la communication suivante :

« J'ai l'honneur de signaler à la Société quelques plantes rares pour la flore des environs de Carcassonne, récoltées par notre collègue M. Pagnoux, professeur au lycée.

« Parmi ces plantes, quelques-unes sont nouvelles pour notre flore ; les autres sont assez intéressantes pour qu'il y ait lieu d'indiquer les stations où M. Pagnoux les a rencontrées. »

Anagallis tenella L. Rive gauche de l'Aude, immédiatement en aval du moulin de Maquens.

Ranunculus sceleratus L. Route de Limoux, dans le fossé à droite, après les dernières maisons.

Ranunculus muricatus L. Fossé humide du chemin d'Artigues à la Reille, après la dernière ferme.

Ophioglossum vulgatum L. Prairies de la rive droite du Fresquel, devant le moulin de la Saigne.

Allium nigrum L. Dans un champ de blé devant le moulin de Maquens.

Coronilla varia L. Rive droite de l'Aude, entre le pont du chemin de fer et le barrage de St Jean.

Scrofularia aquatica, *var : auriculata* All. Fossés de la route de Limoux.

Erysimum perfoliatum Crantz. Graviers de l'Aude, rive droite ; entre le pont du chemin de fer et le barrage de St-Jean.

Althea cannabina L Rive gauche du Fresquel, entre la Reille et la Saigne, et rive gauche de l'Aude, entre les deux usines de Maquens, au bord du chemin.

Adianthum capillus-Veneris L. Entre les pierres de l'aqueduc, route de Limoux, contre le jardin du Petit Séminaire.

Lychnis Flos-Cuculi L. Rive droite du Canal en amont du Pont-Rouge.

Digitized by Google

Turgenia latifolia Hoff. A l'Estagnol, dans un champ voisin du jardin de M. Glories.

Brunella grandiflora Mœnch. Lisière du bois . rive droite de l'Aude, à la hauteur du moulin de Maquens.

Scrofularia nodosa L. Rive gauche de l'Aude en amont du moulin de Maquens, au champ coupé.

Ulex europæus Sm. Sur les deux rives du Fresquel, entre la Saigne et la Chaux.

Hyoscyamus niger L. A la Cité et derrière l'usine à gaz (avant l'inondation).

Spiræa filipendula L. Bords de l'Arnouse, près la propriété du Couvent.

Iberis amara L. Bords de l'Aude, rive droite; lisière du bois à la hauteur du moulin de Maquens.

Lonicera Etrusca Santi. Dans une haie des bords de l'Aude, en aval du champ coupé et au bois de Serres.

M. le Dr Petit, à propos de cette communication, signale une nouvelle hybride des environs de Carcassonne: *Centaurea calcitrapa aspera*, dans les graviers de St-Jean.

M. Sicard rend compte de la découverte faite dans les grottes de Sallèles-Cabardès, d'où l'on extrait des phosphates, de débris révélant l'existence, encore ignorée, dans cette région, du *rhinocéros* et de l'*hippopotame*. D'ailleurs on relève aussi, dans la grotte des *Cazals*, des traces de ce dernier. témoin la dent qui se trouve dans nos vitrines.

M. Gavoy lit le récit d'une excursion qu'il a faite, le 29 octobre dernier, en compagnie de MM. Sicard et Chaligio. à la grotte de Laguzou (Aude). Il signale une plante très intéressante rencontrée sur la route, entre les bains d'Usson et le hameau de Gesse, vers 5 ou 600 mètres d'altitude, le *Physalis Alkekengi* L et une espèce nouvelle de coléoptère cavernicole, *Troglophyes Gavoyi* Abeille.

M. le Président fait part à MM. les membres de la Société des avis suivants ;

Digitized by Google

« Il nous reste encore un certain nombre d'exemplaires du *Bulletin* de la Société. J'engage MM. les nouveaux membres à se les procurer, pour avoir la série complète et connaître l'histoire et les débuts de notre Société. Le premier volume leur sera livré au prix de *trois* francs et les deux autres au prix de *quatre* francs chacun.

« Je prie ceux de mes collègues qui ont une collection de fossiles bien déterminés du terrain nummulitique de vouloir bien m'en communiquer la liste. »

M. Sicard fait connaître enfin que le banquet annuel de la Société aura lieu le dimanche, 17 décembre prochain, jour de l'Assemblée générale.

La séance est levée à 4 heures.

Séance du 17 Décembre 1893.

Présidence de M. G. Sicard, Président.

Trente-un membres sont présents.

Avant de donner la parole au Secrétaire pour la lecture du procès-verbal, M. le Président annonce la mort de notre regretté collègue, M. Bonnafous Bernard, instituteur, à Pézens.

Le procès-verbal est ensuite lu et adopté sans observations.

La correspondance comprend :

1° Une lettre de M. Mourrut remerciant de son admission comme membre titulaire.

2° Une lettre du *Comité de la Société nationale d'initiative et de propagande pour l'exécution du Canal des Deux Mers,*

Digitized by Google

invitant le Président de la Société d'Etudes à donner son approbation au concours que ledit Comité a décidé d'instituer, entre tous les ingénieurs français, pour l'établissement d'un projet de canal capable de satisfaire à la fois aux difficultés techniques et aux exigences économiques. — Adopté.

Ouvrages reçus. — *Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France*, nos 11-12, novembre-décembre 1893.

Revue des Pyrénées, T. V. 1893. 4e fascicule.

Bulletin de l'Herbier Boissier. T. I. 1893, nos 10 et 11.

Feuille des Jeunes Naturalistes. n° 278, 1er décembre 1893.

Annales de la Société botanique de Lyon, 18e année, 1891-1892. Notes et Mémoires.

Election de membres. — Sont élus, à l'unanimité, membres titulaires :

MM. Azalbert (Antoine), Docteur-médecin, à Caunes, présenté par MM. Sicard et Osmin Galinier.

Berthomieu (Louis), Notaire, à Caunes, présenté par MM. Sicard et Jullien.

Esparseil (Raymond), Etudiant, à Carcassonne, présenté par MM. le Dr Bourrel et Marius Esparseil.

Valette, Docteur-médecin, à Montréal, présenté par MM. les Drs Petit et Gaujon.

Analyse d'ouvrages. — M. Gavoy fait une rapide analyse de quelques-unes des publications mentionnées plus haut, notamment de la *Revue des Pyrénées*, de la *Revue du Bourbonnais* et des *Annales de la Société botanique de Lyon*.

Il dépose ensuite sur le bureau, au nom de M. Louis Chartier, le *Rapport sur l'excursion du 23 avril 1893, à Villeneuve-la-Comptal*.

Digitized by Google

M. Marius Esparseil dépose également la suite de son travail sur la *Minéralogie du département de l'Aude*, qui comprend l'étude des mines de manganèse et de cuivre.

Pour ne pas trop prolonger la séance, il est décidé que la lecture de ces deux mémoires, qui seront insérés dans le Bulletin de 1894, sera faite dans une séance ultérieure.

M. Gavoy fait la communication suivante :

« Je suis heureux de porter à votre connaissance que notre collègue, M. Auguste Respaud, instituteur à Fitou, vient d'obtenir une médaille d'argent pour un travail sur *Les plantes utiles de la région de Fitou*. Cette médaille lui a été offerte par la Société scientifique et littéraire des instituteurs de France et lui a été décernée à la distribution solennelle des récompenses qui a eu lieu le 28 novembre dernier, au Conservatoire des Arts et Métiers, sous la présidence de M. le Ministre de l'Instruction publique.

« Notre collègue avait déjà obtenu une médaille d'or au dernier concours de Perpignan, en 1890, pour l'ensemble de ses collections scientifiques. La nouvelle distinction dont il vient d'être l'objet n'est que la juste récompense de ses travaux si consciencieux et je suis certain que notre Société tout entière applaudira à ses succès mérités. »

M. Dat de St-Foulc rend compte de la *Conférence avec projections* faite par M. G. Sicard, dans le nouveau local de la Société, le 15 octobre 1893, sur l'*Excursion à Caunes et dans la vallée de l'Argent-Double*. Dans ce brillant récit, M. Dat a su faire revivre de la manière la plus heureuse les incidents de cette intéressante journée, en même temps qu'il rendait un juste hommage à M. Sicard pour le talent avec lequel il nous avait reproduit les sites les plus remarquables.

M. le Président vote des remerciements à MM. Estève, Martin, Baron, Paul Fabre, Bonis, Navals, Gabelle (de Souilhe), Madrennes, abbé Ancé, etc., membres titulaires de

Digitized by Google

la Société, pour leur empressement à répondre au questionnaire qui a été adressé à tous nos membres non résidents.

M Laffage lit une note relative à un *Herbier très ancien* qui se trouve actuellement au Lycée de Carcassonne et qu'il attribue à l'abbé Pourret, célèbre botaniste narbonnais du siècle dernier.

Il a trouvé notamment dans cet herbier, qui renferme au moins 1,500 plantes :

1° Deux autographes de l'abbé Pourret datés et signés, des plantes de Lapeyrouse, accompagnées de cette mention : « envoyée à M. Pourret » ;

2° Des plantes récoltées à Brienne, localité que Pourret dut visiter à l'époque où il était secrétaire du cardinal de Brienne ;

3° Des plantes des environs de Narbonne, des Corbières, des Pyrénées et autres localités explorées par le même botaniste ;

4° Des notes qui ne peuvent être attribuées qu'à un savant connaissant parfaitement la flore des environs de Narbonne et dont l'écriture est identique à celle des autographes, etc.

A l'énumération de ces caractères d'authenticité, qui lui paraissent incontestables, M. Laffage ajoute la copie des principales notes trouvées dans l'herbier et la liste des plantes les plus intéressantes.

Il termine en rappelant combien il importe de mettre en lumière les ouvrages inédits de Pourret, si minimes soient-ils, et de conserver la mémoire d'un compatriote qui fût, sans aucun doute, l'un des botanistes les plus distingués de son temps.

M. le Président félicite vivement M. Laffage pour cette importante découverte.

Digitized by Google

M. le Trésorier présente l'état des recettes et des dépenses de la Société pendant l'année 1893.

Il résulte de cet état que les recettes se sont élevées, pour cet exercice, à 2,443 fr. 65 et les dépenses à 1,778 fr. 55, laissant un solde net de 665 fr. 10.

La vérification des comptes du Trésorier est confiée à une Commission composée de MM. Amigues, P. Castel, Laffage, Pech et Esparseil.

Il est ensuite procédé aux élections statutaires pour le renouvellement du bureau.

Election du président. — Votants : 77.

M. Louis Gavoy : 76 voix.

M. le Dr Bourrel : 1 voix.

M. L. Gavoy est proclamé président aux applaudissements de l'assemblée.

M. Gavoy, en quelques paroles émues, remercie ses collègues pour la nouvelle et précieuse marque d'estime qu'ils viennent de lui accorder.

Ont pris part au vote par correspondance :

MM. P. Abadie, Alieu, Amigues, abbé Ancé, V. Bac, Ch. Baron, Bertrand Elie, E. Besaucèle, B. Birot, colonel du Bouzet, F. Bru, Catalan, A. Cavayé, P. Chaligio, L. Chartier, J. Devèze, Dusseau, Estève, Fabre Paul, Faure Marius, A. Fleureau, Gabelle (de Souilhe), Gabelle Isidore, Ch. Gastilleur, Mlle Jalambic, A. Lignon, Paul Jean, Ch. Marieu, F. Millaud, L. Molinier, H. Mullot, Navals, Nelli, J. Noyer, Dr Peyronnet, Mlle Marie Raynaud, Rocalve. D. Roustan, Ph. Rouzaud, Sabineau, L. Savin, Mlle Marguerite Sol, Paul Sol, Soulié de Bru, Stüblein, Dr Vaysse.

Vient ensuite l'élection des autres membres du bureau.

Après le dépouillement du scrutin, l'administration de la Société, pour 1894, est ainsi constituée :

Digitized by Google

Président d'honneur : M. Prosper Montès.

Président : M. Louis Gavoy.

Vice-Présidents : MM. les Drs Peyronnet et Carbou.

Secrétaire : M. Jean Philibert.

Secrétaire adjoint : M. J. Gayraud-Deloupy.

Trésorier : M. le Dr Petit.

Conservateur-archiviste : M. J. Pech.

Archiviste-adjoint : M. Ch. Dat de St-Foulc.

Comité des excursions : MM. Cavayé Ernest, Dat de St-Foulc, Donnat, Dr Petit, Rebelle, Robert Marius.

Comité du Bulletin : MM. le Dr Bourrel, P. Castel, Combes, Gary, Gautier, Gavoy, Jourdanne, Laffage, Nelli, Sicard.

Délégués régionaux : MM. Bonnaves, Chavanette, Combes, Delpont, Gary, Gautier, Jean, Sicard, Dr Vaysse, Gabelle (de Souilhe).

Délégués cantonaux : MM. Carbou, Peyronnet, Gabelle, Noyer, Respaud.

La séance est levée à 4 heures.

Digitized by Google

NOTE SUR LA SITUATION FINANCIÈRE

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

A la fin de l'exercice 1893

Et Propositions pour le Budget de 1894

PAR M. LE Dr A. PETIT, TRÉSORIER.

La Société avait en caisse à la fin de l'exercice 1892..	89	fr. 25
Elle a reçu pendant l'exercice 1893.....	2.354	40
Total.....	2.443	65
Les dépenses s'élèvent à.....	1.778	55
L'excédent des recettes est de.....	665	10

Les Recettes et les Dépenses se décomposent comme suit :

RECETTES

Solde en caisse à la fin de 1892.....	89	25
218 cotisations à 6 fr.....	1.308	»
18 diplômes à 2 fr.....	36	»
Subvention du Conseil général.....	800	»
Subvention du Conseil municipal.....	162	»
Recettes diverses (vente du Bulletin, insignes, etc)...	48	40
Total.....	2.443	65

DÉPENSES

Impositions.....	25	50
Impression et brochage du Bulletin de 1893.....	833	»
Envoi du Bulletin, port de livres, brochage de volumes, frais de bureau et de correspondance, frais de recouvrement des cotisations, etc.....	293	35
Impression de diplômes.....	100	»
Loyer (1er trimestre 1893).....	50	»
Réparations à la salle des séances (nouvelle installation).....	151	45
A reporter.....	1.453	30

Digitized by Google

Report.....	1.453 fr.	30
Eclairage et chauffage, aménagements divers.....	47	15
Concierge (1er et 4e trimestre 1893).....	13	»
Conférences Trutat et Jourdanne.....	223	80
Achat de livres et de cartons.....	41	30
Solde en caisse.....	665	10
Total	2.443	65

Budget de 1894

RECETTES

Solde en Caisse au 1er janvier 1894.....	665	10
200 cotisations à 6 fr.....	1.200	»
20 membres nouveaux à 6 fr.....	120	»
20 diplômes à 2 fr.....	40	»
Subvention du Conseil géuéral.....	500	»
Total.....	2.525	10

DÉPENSES

Impression et brochage du Bulletin de 1894..... ..	900	»
Port du Bulletin.....	50	»
Frais de bureau du Secrétaire.....	100	»
Frais de bureau du Trésorier (recouvrement de cotisations)	50	»
Achat et brochage de volumes.....	100	»
Impression de circulaires, adresses, enveloppes.....	150	»
Achat d'une lanterne à projections.....	128	»
Crédit pour la conservation des collections.....	50	»
Loyer.....	400	»
Concierge	20	»
Frais de conférences.....	150	»
Impositions.....	30	»
Assurance contre l'incendie.....	10	95
Eclairage et chauffage.....	50	»
Frais d'excursions.....	100	»
Solde à reporter à nouveau.....	236	15
Total.....	2.525	10

Digitized by Google

Digitized by Google

DEUXIÈME PARTIE

Rapports sur les Excursions de la Société

Digitized by Google

Digitized by Google

RAPPORT

SUR

L'EXCURSION FAITE PAR LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES

Le 23 Avril 1893

A VILLENEUVE-LA-COMPTAL ET AU MAS-SAINTES-PUELLES

PAR M. LOUIS CHARTIER

I

Quel que soit le coin de notre beau département que nous nous proposions d'explorer, toujours bon nombre de fidèles amants de la nature répondent à l'appel du Comité d'Excursions.

Le 23 avril dernier, nous nous trouvions onze sociétaires à la gare de Castelnaudary, tous pleins d'ardeur et surtout enchantés de nous revoir. Combien nos excursions sont chose charmante ! Au plaisir de visiter de nouveaux sites vient se joindre la joie de retrouver des amis que les obligations de la vie tiennent éloignés les uns des autres. Aussi quelles poignées de mains, quelles effusions ! pour un rien, on oublierait les belles choses que l'on vient voir, pour ne parler que de ce que l'on a fait, des trouvailles, des études et surtout des progrès de notre chère Société.

Cependant le temps presse ; nous nous hâtons de rejoindre MM. Roca et Gabelle, qui nous attendent sur la route en compagnie de MM. Parlongue et Bonnafous, professeurs au Collège de Castelnaudary, Cantier, directeur de l'Ecole communale, Delmas, instituteur à Villeneuve-la-Comptal, Plauzolles, instituteur au Mas-Saintes-Puelles, qui veulent bien se joindre à nous et nous servir de guides.

Digitized by Google

Le programme est chargé, l'itinéraire un peu long, il faut boucler les sacs et en route vers *Les Serres*.

C'est d'un pas allègre que nous faisons les quelques kilomètres qui nous séparent du pied de ces collines. Là, une surprise nous attend. M. Roca a mis à notre disposition un breack dans lequel nous entassons la majeure partie de notre embarrassant bagage. Ainsi allégés, nous gagnons en quelques minutes la première carrière et le sommet de la première colline.

Les voyageurs qui se rendent par la voie ferrée de Carcassonne à Toulouse sont tout à coup surpris, après avoir dépassé Castelnaudary, du resserrement de la vallée qui leur avait offert de si larges échappées sur les Corbières, les Petites Pyrénées et la Montagne Noire. Des collines d'aspect monotone s'élèvent à droite et à gauche de la ligne; ce sont précisément celles qui limitent l'horizon sur le côté gauche que nous allons explorer, dans les environs immédiats de Villeneuve-la-Comptal et du Mas-Saintes-Puelles.

Ces collines n'ont rien de bien réjouissant à l'œil. Nues, tondues, pelées, comme leurs sœurs du chaînon de Villardebelle, Bazalac et Montirat, qui entourent Carcassonne, elles méritent cependant d'être visitées et gravies. De leur sommet, on jouit d'un point de vue grandiose. Autour de nous s'étale un immense panorama qui nous récompense au centuple du peu d'efforts que nous a coûté l'ascension de ces pentes faciles.

Au Nord, notre œil suit les ondulations des collines du Lauraguais dominées par la silhouette des murs et du clocher de Saint-Félix de Caraman. Vues de la hauteur où nous [illegible] ces collines ont, par ma foi, grand air et [illegible] place l'orographie compliquée [illegible] contreforts de la Montagne-Noire.

Vers le Nord-Est, le *Pic de Nore* et les flancs majestueux de la Montagne-Noire se déroulent au loin; ils sont tous parsemés de taches blanches qui scintillent au soleil et nous

Digitized by Google

décèlent la présence de nombreux villages s'échauffant doucement aux bienfaisants rayons de l'astre printanier. Nous reconnaissons, armés de nos lunettes et de nos jumelles, Villemagne et son bouquet d'arbres, Saissac et ses ruines, Saint-Denis et ses vertes prairies, Montolieu, l'Ermitage de Saint-Roch et ses cyprès séculaires, enfin Moussoulens et sa garrigue blanche.

A nos pieds, la verte vallée du Fresquel dont on peut suivre le cours jusques à son confluent dans l'Aude.

La végétation bat son plein, les champs et les futaies revêtent des tons gras qui caressent doucement l'œil et qu'on ne se lasse pas d'admirer.

Au fond de la vallée et à l'Est, l'Alaric et les collines de Villardebelle forment un rideau blanc sur lequel se découpent admirablement les tours aux toits pointus de la Cité, les tours de Saint-Vincent et de Saint-Michel, ainsi que les constructions des hauts quartiers de Carcassonne.

En continuant notre examen circulaire de l'horizon, nous apercevons, vers le Sud-Est, la cime encore blanche de neige du Canigou. Nous la saluons d'un triple hourrah! Encore un hourrah joyeux pour le géant des Corbières, nous avons nommé le Pic de Bugarach. Un peu plus au Sud, le Pic de Madres, couvert d'un blanc linceul, puis la *Sierra* de Belvis, dont les cimes démantelées, déchirées, nous cachent, derrière leurs pyramides en dent de scie, la plaine du pays de Sault. Elle est dominée à son tour par le massif de la Montagne de Tabe ou de Saint-Barthélemy, recouvert lui aussi de son blanc manteau de neige.

Vers le Sud-Ouest, nous voyons, noyées dans la brume, les grandes Pyrénées et nous pouvons parfaitement distinguer le Mont Vallier dont la tête superbe émerge au-dessus des nuages.

A l'Ouest, des collines, encore des collines et immédiatement au-dessous de nous le fameux *Col de Naurouse*, lequel, d'après la géographie toute de conventions d'antan,

Digitized by Google

avait la prétention de présider au partage des eaux entre les grands bassins de la Méditerranée et de l'Océan. Seul, le maigre obélisque de Riquet marque le point où les eaux des bassins de retenue de la Montagne-Noire, amenées par *la Rigole*, sont distribuées au Canal du Midi.

On le voit, au point de vue du pittoresque, l'ascension des *Serres* est fort recommandable. Aussi, est-ce avec plaisir que nous la signalons à ceux de nos confrères qui aiment les grands horizons, mais n'ont pas la foi qui fait gravir les hautes montagnes.

Comme flore, peu de chose à glaner. Toutes les espèces que nous avons trouvées peuvent aisément se récolter dans les environs de Carcassonne, sur les hauteurs de Palaja, Villemaury, Bazalac, etc. Il en est de même pour la Paléontologie. Les Carrières que nous visitons nous offrent quelques échantillons bien incomplets ; il faudrait passer des semaines à y surveiller les travaux des ouvriers, pour retrouver toutes les espèces qui ont été signalées par les auteurs. Notre promenade se transforme donc en vraie course. Nous suivons au pas accéléré les crêtes des collines, impatients d'atteindre la métairie de Mourgue-Haute ; c'est là que nous devons retrouver le fameux *Equisetum sulcatum*, qui y fut découvert, en 1850-1851, par M. Dunal (1).

Nous touchons au but ; mais, à l'angle d'un mur de clôture, l'un de nous, M. Yèche, un apiculteur militant, découvre un modèle de ruche absolument inusité. Une barrique renversée sert de logement à un essaim d'abeilles qui s'y trouve fort bien...? au dire du propriétaire, lequel voyant une troupe armée de piochons, de houlettes, etc., envahir son verger, se hâte d'accourir. Notre collègue n'est pas de son avis. Alors, en plein vent, nous assistons à une

(1) DUNAL. — *Sur une nouvelle espèce de Prêle fossile* (*Equisetum sulcatum*). Mém. Acad. Montpellier. Section des Sciences, 1851, T. I, p. 170.

Digitized by Google

petite conférence. Finalement, M. Brunel, propriétaire des prairies parfumées qui nous entourent, demeure convaincu qu'avec quelques *ruches Layens* et des soins, il pourra compter sur un revenu de plus. C'est là de la bonne besogne! Une leçon en plein air porte souvent plus de fruits que de volumineux ouvrages entassés dans une bibliothèque. M. Yèche est enchanté de son succès, nous aussi, et en route pour la Carrière.

Nous y voici. Piochons et marteaux entrent en mouvement. Après quelques recherches infructueuses, nous finissons par reconnaître la couche où gisent les débris de l'*Equisetum sulcatum* et j'ai le rare bonheur de trouver l'empreinte en creux d'un nœud de tige de cette immense Prêle. Encore quelques recherches au pied des abattis délaissés et nous rejoignons le gros de la bande qui s'est installé au bord d'un frais ruisseau et a déjà étalé sur la prairie les blanches serviettes sur lesquelles sont déposées les provisions : c'est l'heure du déjeûner.

Le lieu choisi pour nos agapes est charmant.

Notre frugal repas terminé, les photographes braquent leurs appareils, et prennent des groupes dont les épreuves viendront enrichir l'album de la Société.

Pendant que MM. Peyronnet et Robert, deux habiles opérateurs, usent leurs clichés, les botanistes parcourent une dernière fois le vallon et mettent en ordre leur récolte. Mais quel est ce groupe qui n'entend pas le cri de ralliement et s'acharne autour d'une modeste plante? Ils travaillent ferme, paraît-il, pour extraire les tubercules d'une aristoloche; ils sont sourds et ne voient pas non plus que notre collègue Robert a braqué sur eux son appareil instantané et enregistre ainsi toutes les péripéties de l'extraction. — Nos félicitations à ce dernier, car si nos botanistes lassés abandonnent la partie, lui, du moins, a produit une série d'épreuves qui a fait les délices des connaisseurs.

C'est ici la dernière période de notre herborisation et

Digitized by Google

voici la liste des espèces récoltées, que nous donnons dans l'ordre où elles ont été trouvées.

Nous devons remercier M. le Dr Peiit auquel sont dues les déterminations.

Spartium junceum.
Sambucus ebulus.
Fumana Spachii.
Hieracium pilosella.
Dorycnium suffruticosum.
Linum narbonense.
Plantago serpentina.
Aphyllanthes monspeliensis.
Catananche cœrulea.
Lavandula spica.
Teucrium polium.
Carlina corymbosa.
Plantago media.
Poterium sanguisorba.
Plantago lanceolata.
Taraxacum officinale.
Galium cruciata.
Cynoglossum pictum.
Ornithogalum umbellatum.
Bellevalia Romana.
Rubus cæsius.
Medicago lupulina.
Bellis perennis.
Galium elatum.
Leucanthemum vulgare.
Arum maculatum.
Primula officinalis.
Reseda phyteuma.
Aristolochia rotunda.
Ulex provincialis.
Polygala calcarea.
Linum usitatissimum.
Diplotaxis muralis.
Juniperus communis.
Scorzonera humilis.
Euphorbia verrucosa.
Barkhausia taraxacifolia.
Lotus hirsutus.
Ajuga reptans.
Iberis pinnata.
Trigonella hybrida.
Barbarea vulgaris.
Valerianella olitoria.
Sinapis alba
Hippocrepis comosa.
Orchis laxiflora.
Orchis purpurea.
Lithospermum purpureo-cœruleum.
Astragalus mouspessulanus.
Lithospermum officinale.
Helianthemum Fumana.
Muscari comosum.
Orchis mascula.
Cardaria draba.
Pulmonaria tuberosa.
Globularia vulgaris.
Anchusa italica.
Helianthemum guttatum.

La liste n'est pas longue, les espèces ne sont pas très rares ; mais aux *vieilles boites*, embouties et éraillées des praticiens, étaient mêlées bon nombre de *boites neuves* et étincelantes des élèves : la journée n'est pas perdue pour ces derniers.

Encore quelques collines à gravir et nous arrivons au

Digitized by Google

Mas-Saintes-Puelles. Notre bande joyeuse s'éparpille dans le village, à la recherche de l'inconnu. Nous aurions bien voulu personnellement retrouver sur les murailles des plus vieux bâtiments quelques sculptures, quelques vestiges, quelques traces des bienheureuses femmes qui ont donné leur nom au Mas; mais rien n'existe plus qui puisse rappeler leur souvenir.

Ces Saintes Puelles nous ont de tout temps fort intrigué et, ne trouvant rien qui puisse satisfaire notre curiosité, nous avons eu recours, comme toujours, à notre collègue, M. Gaston Jourdanne, dont la bienveillance pour nous est aussi inépuisable que le savoir. Bien nous en a pris, car c'est à lui que nous devons le plaisir de pouvoir donner des renseignements complets sur l'origine du nom de cette localité, l'auteur de l'*Histoire poétique de l'Aude* (1) ayant bien voulu nous autoriser à publier l'extrait suivant de son ouvrage en préparation.

« Le Culte des *Saintes-Puelles* (*Sanctæ-Puellæ*) (2) a été « fort répandu dans certaines régions méridionales (3). On « sait que, suivant la tradition, elles recueillirent le corps « de saint Saturnin après son martyre à Toulouse, le mirent « dans un cercueil de bois et l'ensevelirent pendant la nuit. « Exilées pour ce fait par le gouverneur païen de Toulouse, « elles se réfugièrent à *Recadum*, localité voisine qui prit de « leur nom celui de *Mas-Saintes-Puelles* (*Mansio Sanctarum « Puellarum*). Elles y moururent en odeur de sainteté. Il « paraît qu'avant la Révolution on conservait à Toulouse « un livre de prières en leur honneur; on y lisait que les « *Saintes Puelles* étaient natives d'Huesca, en Espagne, et

(1) G. JOURDANNE. — *Histoire poétique de l'Aude, traditions et folk-lore* (en préparation).

(2) TERTULLIEN. — *Puellæ Domino oblatione consecrantur sponte duæ.*

(3) ABBÉ ROUX. — *Histoire des Saintes-Puelles et de leur culte.* Perpignan, Latrobe, 1876, in-12.

Digitized by Google

« filles d'un roi de ce pays, qu'elles avaient deux têtes sur « un seul corps, deux jambes et quatre bras (1) ».

Nous remercions notre collègue et ami de sa curieuse communication, nous ne lui demanderons plus qu'une chose, c'est de ne pas nous priver plus longtemps de son *Histoire poétique de l'Aude*, qui sera certainement accueillie par un grand succès.

N'ayant rien à glaner au Mas, en route pour Castelnaudary. Là nous attend un dernier désappointement.

Nous avions promis à nos collègues géologues de leur faire visiter une fort intéressante collection, celle de M. Germain Lagasse, auquel nous étions personnellement redevable d'une foule de renseignements sur les carrières des terrains lacustres que nous venons d'explorer. Nous aurions été heureux de faire admirer à nos amis les innombrables fossiles recueillis par ce chercheur infatigable, mais hélas ! une cause fortuite l'avait fait s'absenter. Bien que nous n'ayons pu voir ce trésor paléontologique, on nous permettra de dire, ce qui va encore raviver nos regrets, que MM. Noulet, Filhol, etc.. qui ont écrit sur les gisements du Mas, de Villeneuve et d'Issel, ont largement puisé dans les documents rassemblés dans cette collection.

Il faut en prendre son parti et pour nous consoler de ce dernier contre-temps, en attendant l'heure de la séparation, nous allons prendre quelques instants de repos sur la terrasse hospitalière du café Lebreau.

C'est jour de fête. Nous assistons au défilé du *Tout Castelnaudary*, qui est un peu surpris de l'encombrement de boîtes vertes, de sacs, de piochons et de bâtons ferrés qui nous entourent.

Avant de nous séparer, nous portons la santé des organi-

---

(1) CATEL. — *Mém. de Languedoc*, p. 821. — CAYLA et PAVIAT. — *Histoire de la ville de Toulouse*. Toulouse, 1829, gr. in-8°, p. 43.

Digitized by Google

sateurs de l'excursion et formulons un vœu qui est accueilli avec empressement, c'est celui de faire bientôt une excursion à Issel, sous la direction de M. Lagasse qui, nous en sommes certains, ne déclinera pas l'invitation à nous servir de guide dans cette localité où il a accompagné les princes de la science.

II

Grâce aux documents et aux renseignements qui nous ont été gracieusements offerts par M. Germain Lagasse dont nous avons parlé plus haut, nous avons pu retrouver, dans les couches de la formation lacustre que nous venons de visiter, la majeure partie des espèces fossiles qui y ont été signalées par les auteurs.

Cette formation, depuis les travaux de Noulet, est devenue classique et si quelques découvertes paléontologiques peuvent encore y être faites, c'est dans la classe des vertébrés, dont les restes sont journellement mis au jour dans les carrières de Villeneuve-la-Comptal et du Mas Saintes-Puelles Les recherches à faire demanderont beaucoup de temps et de persévérance, mais nous sommes persuadé qu'elles seront très fructueuses; nous les signalons avec grand plaisir à nos paléontologistes.

Nous nous bornerons, dans notre modeste travail, à faire une rapide analyse des travaux publiés sur ces terrains. Nous reproduirons la partie des travaux de Noulet qui intéresse ces gisements fossilifères. Les mémoires publiés par ce savant sont fort rares, nous serions heureux si quelques-uns des membres de notre Société pouvaient tirer profit de cette réédition.

Le fait de l'existence dans l'Aude de deux groupes de couches d'origine lacustre, dont l'un est inférieur et l'autre supérieur à la formation nummulitique, fut constaté, dès

Digitized by Google

1844, pour la première fois par O. Rolland du Roquan (1). Les études publiées vers cette époque par Raulin (2), Leymerie (3), d'Archiac (4), Noguès (5), ne s'intéressent guère que de la partie inférieure de ces groupes.

Il faut arriver aux travaux du Dr Noulet, pour trouver enfin une étude complète des terrains qui nous occupent.

Dans ses *Mémoires sur les coquilles fossiles des terrains d'eau douce du Sud-Ouest de la France*, il établit que la série des terrains tertiaires s'ouvre, dans notre région, par une formation lacustre immédiatement inférieure aux dépôts marins à nummulites et composée de calcaires d'une faible épaisseur, blancs ou grisâtres, durs et compactes, ne contenant que des fossiles lacustres ou terrestres. Ils ont été signalés à Montolieu, à Conques (au Sindilla) (6).

Puis viennent les calcaires nummulitiques auxquels succède la formation lacustre du Mas Saintes-Puelles et Villeneuve-la-Comptal.

Noulet a divisé cette formation fluvio-lacustre de l'éocène inférieur en huit horizons, d'après leur stratigraphie et leur paléontologie comparées (7).

Nous donnons cette série d'horizons dans l'ordre de superposition, en commençant par les plus récents.

---

(1) O. Rolland du Roquan. — *Notice géologique sur le département de l'Aude.* Annuaire de l'Aude pour 1894.

(2) Raulin. — *Note sur la position géologique des calcaires à Physes de Montolieu.* Bull. de la S. G. de F. t. V. p. 428. 2e série.

(3) Leymerie. — *Mémoire sur le terrain à nummulites des Corbières et de la Montagne-Noire.* M. S. G. de F. 2e série t. I. 1846.

(4) d'Archiac. — *Histoire des progrès de la Géologie.* 1850. t. III. p. 219, 229, 278.

(5) Noguès. — *Notice géologique sur le département de l'Aude.* 1855.

(6) O. Rolland du Roquan. — Op. cit.

(7) Noulet. — IIe *Mémoire sur les coquilles fossiles du terrain éocène inférieur, dans le bassin sous-Pyrénéen.* p. 132 et passim in. Bull. Soc. d'Hist. Nat. de Toulouse, 1867.

Digitized by Google

Premier horizon. — Calcaire supérieur de Lautrec, à Malvignol et à St-Cyr (Tarn).

Deuxième horizon.— Grand plateau calcaire, depuis Blaye-de-Carmaux jusqu'au-delà de Cordes, inégalement traversé par la vallée du Cérou (Tarn). — Calcaire de Cieurac (Lot).

Troisième horizon. — Calcaire de l'Albigeois, à gauche du cours du Tarn.— Calcaire de Briatexte et de Saint-Gauzens, à Pech-de-Fos et à Saint-Martin (Tarn). —Calcaire d'Auriac (Haute-Garonne).

Quatrième horizon. — Argiles rouges à *Cyclostoma formosum*, de la vallée du Cérou. — Molasse du Castrais, avec de minces lits de calcaire lacustre (*Lophidion lautricense*, *Palæotherium*). — Grès supérieurs aux calcaires de Villeneuve-la-Comptal et du Mas-Sainte-Puelles (Aude).

Cinquième horizon. — Calcaire de Villeneuve-la-Comptal et du Mas-Saintes-Puelles (Aude).

Sixième horizon. — Gypses de la vallée du Canal du Midi, au Mas-Saintes-Puelles, à Ricaud, etc. (Aude).

Septième horizon. — Calcaire du grand Causse de Castres ou de Labruguière et argiles à lignite de Labruguière. — Calcaire de St-Julien-du-Puy et de St-Genest de Contest, etc. — Calcaire du Pont-Crouzet, entre le bassin de St-Ferréol et Sorèze (Tarn). — Calcaires de Sabarat, dans les Pyrénées (Ariège).

Huitième horizon. — Poudingues d'Issel, à *Lophiodon* et *Propalæotherium* (Aude). — Argiles ferrugineuses mêlées de graviers, supportant le Causse de Labruguière, à Peyrin, près de Mazamet, etc. (Tarn).

« C'est, dit Noulet (1), au-dessus de cette puissante for-« mation qui, dans le bassin sous-pyrénéen, termine le ter-« rain tertiaire inférieur ou éocène, qu'apparaît le terrain

(1) Op. cit. p. 133.

Digitized by Google

« tertiaire moyen ou miocène qui prend de si vastes pro-
« portions dans le Sud-Ouest de la France. »

Avant de clore la partie stratigraphique de ce travail, disons que l'un des termes consécutifs de cette série géologique, l'étage du *Calcaire de Ventenac*, avait échappé à la sagacité de Noulet et de ses devanciers. C'est M. Matheron (1) qui établit l'existence de ce nouvel horizon, caractérisé par la présence du très rare *Planorbis pseudorotundatus* Math. fossile qui, nous devons l'avouer, s'est toujours dérobé à nos plus patientes recherches.

Parmi les nombreux restes de plusieurs *Palæotherium*, signalés par Marcel de Serres (2) et Gervais (3) au Mas ou à Villeneuve, le Dr Noulet put reconnaître le *Palæotherium magnum*, le *P. medium* et *Paloplotherium minus*. En 1866, il signala la présence, dans le même gisement, de *Pterodon dasyuroïdes* Blainville, *Chœropotamus parisiensis* Cuvier, *Dichobune leporinum* Cuvier, et d'un *Lophiodon* de taille moyenne (4). Nous ne parlerons pas des nombreuses trouvailles faites dans les divers horizons de Noulet, à Peyrin, Lautrec, Graulhet, Briatexte, St-Martin, Monestiés ; nous devons nous borner aux fossiles du Mas et de Villeneuve. Ayant épuisé la liste des vertébrés connus, nous passons aux mollusques et donnons ici la série entière de ces fossiles ainsi que leur description, d'après le deuxième Mémoire de Noulet, que nous reproduisons intégralement.

---

(1) P. MATHERON. — *Recherches comparatives sur les dépôts fluvio-lacustres tertiaires des environs de Montpellier, de l'Aude et de la Provence.* 1862. p. 48, et passim.

(2) MARCEL DE SERRES. — *Notice géol. sur le département de l'Aude.* Actes Soc. lin. Bordeaux. 1re série, t. X. 1838. — *Notice sur le terrain d'eau douce de Castelnaudary.* B. S. G. Fr. 2e série, t. I, 1843.

(3) GERVAIS, in NOULET, IIe Mém. etc. Op. cit. p. 129.

(4) NOULET. — *Notes sur les dents de Pterodon, etc.* — Mém. Ac. Sciences de Toulouse, 6e série, t. IV, 1866.

Digitized by Google

III

Faune malacologique fossile du terrain fluvio-lacustre de Villeneuve-la-Comptal et du Mas-Saintes-Puelles.

GENRE HELIX

1. Helix Vialai Boissy. — Noulet. Mémoires sur les coq. foss. du Sud-Ouest de la France. 1854. p. 27.

Coquille lenticulaire, un peu plus convexe en dessous qu'en dessus, comme ailée, très finement striée ; carène se dessinant en un filet aigu le long de la suture ; ombilic ouvert ; spire très obtuse composée de 5 tours augmentant graduellement, séparés par une suture superficielle, le long de laquelle règne le filet aigu provenant de la carène des tours enroulés ; le dernier tour marqué en dessous de deux sillons constitués par deux plis qui s'enfoncent à une certaine profondeur dans l'intérieur de la coquille ; ouverture semi-lunaire ; péristome interrompu, obtus, réfléchi.

Hauteur, 4 mill. — Diamètre, 9-11 mill. C.

Var. **Major** Noulet. Mém. cit., 1854.

2. Helix lapicidites Boubée. — Noulet. Mém. cit., 1854, p. 28.

Junior Noulet, Mém. cit., p. 29.

Coquille orbiculaire-déprimée, convexe sur les deux faces, carénée, à carène aigue, très finement striée en travers et un peu obliquement, et comme guillochée par de plus petites stries longitudinales, imperforée ; tours de spire 5-6 augmentant graduellement et séparés par une suture superficielle, le long de laquelle règne un filet aigu peu prononcé, représentant la carène des tours enroulés ; ouverture ovale, arrondie vers la carène ; péristome interrompu, à marge évasée ; le bord columellaire calleux, la callosité recouvrant l'espace occupé par l'ombilic.

Hauteur, 9 mill. — Diamètre, 20 mill. C.

Digitized by Google

3. Helix Frizaci Noulet. Mém. cit., 1854. p. 29.

Coquille orbiculaire, un peu conique, convexe en dessus, presque plane en dessous, très finement striée en travers, imperforée ; tours de spire 5 augmentant graduellement, séparés par une suture à peine indiquée, le dernier caréné jusque vers son milieu et arrondi sans carène à partir de là jusqu'à l'ouverture ; celle-ci obovale, retrécie à angle aigu postérieurement ; péristome interrompu par le dernier tour, un peu obtus, à peine déjeté en dehors.

Hauteur, 12-14 mill. — Diamètre, 18-20 mill. R.

4. Helix serpentinites Boubée. — **H. intricata** Noulet, Mém. cit., 1854.

Coquille déprimée, légèrement convexe sur les deux faces, très finement striée, subombiliquée ; tours 5 peu convexes, progressivement développés, le dernier avec l'indication d'une carène séparée par une suture assez marquée ; ouverture semi-lunaire, oblique, plus large transversalement ; péristome simple, aigu, droit ; bord columellaire à peine réfléchi sur la fente ombilicale.

Var. **Disjuncta** Noulet, Mém. cit., p. 30.

Tours convexes et séparés par une large suture.

Hauteur, 17 mill. — Diamètre, 26-27 mill. C C. C.

5 Helix Potiezi Boissy.—Noulet, Mém. cit., 1854. p. 36.

Coquille subglobuleuse-déprimée, obtuse en dessus, très finement striée, convexe en dessous, subombiliquée; tours 5 légèrement convexes, le dernier plus grand, arrondi, formant une espèce de bourrelet avant l'ouverture ; celle-ci semi-lunaire ; péristome réfléchi ; bord columellaire recouvrant en partie la fente ombilicale.

Hauteur, 4 mill. — Diamètre, 8 mill. R. R. R.

6. Helix nemoralites Boubée. — Noulet. Mém. cit., 1854, p. 39.

Coquille subglobuleuse, à spire peu élevée, striée, convexe en dessous, imperforée ; tours 5 légèrement convexes, le dernier plus grand, offrant une sorte de carène arrondie ; ouverture subovale-lunulée ; péristome aigu, évasé, réfléchi ; bord columellaire largement dilaté.

Hauteur, 27 mill. — Diamètre, 33 mill.

Var. **Major** Noulet. Mém. cit., p. 39.

Digitized by Google

Coquille plus grande dans toutes ses dimensions, le dernier tour un peu bombé en dessous.

Hauteur, 34 mill. — Diamètre, 40 mill. C.

7. Helix Janthinoides M. DE SERRES.— **H. Olla** M. DE SERRES. — NOULET, Mém. cit., 1854, p. 38.

Coquille subglobuleuse-déprimée, à spire presque plane, très légèrement striée, convexe en dessous ; ombilic petit et peu profond ; tours 4 rapidement développés, le dernier beaucoup plus grand, arrondi ; ouverture ovale-lunulée ; péristome aigu, largement réfléchi, avec un bourrelet intérieur ; bord columellaire réfléchi sur l'ombilic.

Hauteur, 7 mill. — Diamètre, 14 mill.

Var. **Major** NOULET, 1868.

Hauteur, 16 mill. — Diamètre, 25 mill. C.

8. Helix Villæ-Novæ NOULET, 1868. — **H. Serpentinites** NOULET, Mém. cit., 1854, p. 35. non BOUBÉE.

Coquille globuleuse, plus ou moins conoïde, légèrement aplatie en dessous, très finement striée, imperforée ou offrant à peine les rudiments d'une fente ombilicale ; tours 5 convexes, séparés par une suture peu marquée, le dernier plus grand ; ouverture arrondie en croissant, plus large transversalement ; péristome simple, très peu évasé, épaissi par un bourrelet peu saillant à l'intérieur ; bord columellaire calleux à la place de l'ombilic.

Hauteur, 19 mill. — Diamètre, 20 mill. C.

9. Helix insueta NOULET, Nov. sp., 1868.

Coquille globuleuse-conoïdéale, très légèrement striée, imperforée ; tours 6 convexes, augmentant graduellement, séparés par une suture marquée ; ouverture transversale, étroite, ovale-allongée, proéminente en avant ; péristome presque continu, un peu réfléchi ; bord columellaire très étroit, sans callosité à la base.

Hauteur, 10 mill. — Diamètre, 13 mill. RR.

GENRE BULIMUS

1. Bulimus lævo longus BOUBÉE.— NOULET. Mém. cit. 1854. p. 41.

Coquille sinistrorse, turritée-allongée, légèrement striée, à stries

Digitized by Google

fines, rapprochées et longitudinalement disposées, peu inégales entre elles ; tours de spire 11-12 presque planes, le dernier beaucoup plus court que la spire ; celle-ci allongée, à sommet obtus ; ouverture obovale, comme auriculée, terminée en arrière à angle étroit ; péristome continu, détaché ; bord columellaire présentant un angle prononcé près du sommet ; bord extérieur réfléchi en dedans.

Hauteur, 125 mill. — Diamètre, 46-47 mill. C.

GENRE GLANDINA

1. Glandina costellata Sowerby. — Noulet, Mém. cit., 1854, p. 41.

Coquille ovale-oblongue, conique en dessus, obtuse, couverte de stries inégales, étroites et serrées, disposées dans le sens longitudinal ; tours 6 médiocrement convexes, séparés par une suture bordée d'un bourrelet étroit, finement et inégalement crénelé, le dernier tour ovale-oblong, beaucoup plus grand que la spire ; ouverture ovale-oblongue, rétrécie à angle assez aigu postérieurement ; columelle épaisse, arquée, brusquement tronquée au sommet ; péristome bordé en dehors, à peine réfléchi ; les deux bords réunis par une callosité mince.

Hauteur, 55-57 mill. — Diamètre, 25-26 mill. R.

GENRE PLANORBIS

Planorbis crassus M. de Serres.— Noulet, Mém. cit., 1854, p. 42.

Coquille très légèrement striée, concave sur les deux faces, la supérieure profondément ombiliquée laissant apercevoir 3 tours de spire, l'inférieure plus largement évasée permet de compter tous les tours ; tours au nombre de 5-6 épais, exactement arrondis en dessus, obliques et taillés en biseau en dessous et de dedans en dehors, séparés par une suture profonde et s'accroissant rapidement ; ouverture arrondie, un peu échancrée par l'avant-dernier tour, légèrement évasée ; péristome simple, droit et tranchant.

Hauteur, 10 mill. — Diamètre, 25 mill. R.

2. Planorbis cornu Brongniart. — **P. Planulatus** M. de Serres.— Noulet, Mém. cit., 1854. p. 43. — **P. planatus** Noulet, Coq. foss. nouv, 1857, p. 14.

Coquille plane en dessus, à peine ombiliquée, face inférieure peu

Digitized by Google

convexe, laissant apercevoir tous les tours de spire, striée ; tours au nombre de 5 très peu convexes en dessus, s'accroissant rapidement, d'où dérive la forme sensiblement ovalaire de la coquille adulte ; suture assez profonde; ouverture arrondie-oblongue, à peine échancrée par le dernier tour, dont l'entrée n'est point évasée; péristome simple, droit et tranchant.

Hauteur, 8 mill. — Diamètre, 27 mill. C.

3. Planorbis spretus Noulet, Nov. sp , 1868.

Coquille discoïde, concave en dessus et en dessous ; tours 6 s'enroulant progressivement, le dernier arrondi ; ouverture ovale ; péristome simple.

Hauteur, 2-3 mill. — Diamètre, 10-12 mill. C.

GENRE LIMNÆA

1. Limnæa ore-longo Noulet, Mém. cit., 1854, p. 46.

Coquille allongée-subturriculée à spire acuminée, finement striée dans le sens de sa longueur ; tours 6-7 peu convexes, le dernier plus grand, obovale ; ouverture étroitement ovale, un peu élargie à la base, avec un angle aigu au sommet ; columelle torse; péristome simple; bord columellaire épais, à peine réfléchi.

Hauteur, 27 mill. — Diamètre, 10 mill. C.

2. Limnæa pyramidalis Brard. — **L. ore-longo,** *var.* Noulet, Mém. cit , 1854 . p. 46.

Coquille ovale-allongée, ventrue ; spire pyramidale, à sommet aigu; tours 7 assez convexes, le dernier beaucoup plus grand, dilaté; ouverture grande, ovale, dilatée à sa base, retrécie supérieurement; columelle torse; péristome simple; bord columellaire épais.

Hauteur, 40-45 mill. — Diamètre, 15-17 mill. R.

3. Limnæa albigensis Noulet, Mém. cit., 1854, p. 47.

Coquille ovale-allongée, à spire aiguë, longitudinalement et finement striée; tours 7-8 peu convexes, le dernier plus grand, légèrement ventru; ouverture ample, ovale, dilatée à la base, avec un angle aigu au sommet ; columelle torse ; péristome simple ; bord columellaire réfléchi.

Hauteur, 25-30 mill. — Diamètre 12-14 mill. RR.

4. Limnæa cadurcensis Noulet, Mém. cit., 1854, p. 48.

Digitized by Google

Coquille ovale-allongée, à spire aiguë, striée longitudinalement; tours 5-6 peu convexes, le dernier plus grand, ventru; ouverture ample, ovale, dilatée à la base, avec un angle ouvert au sommet; columelle torse; péristome simple; bord columellaire à peine réfléchi.

Hauteur, 23 mill. — Diamètre 11 mill. R.

5. Limnæa castrensis Noulet, Mém. cit., 1854, p. 48.

Coquille ovale-allongée, à spire aiguë, longitudinalement et finement striée; tours 6 peu convexes, le dernier presque proportionnel aux autres; ouverture ovale, arrondie à la base, anguleuse au sommet; columelle torse; péristome simple; bord columellaire épaissi, un peu réfléchi.

Hauteur, 16-20 mill. — Diamètre 7-9 mill. R.

GENRE MELANOPSIS

1. Melanopsis Mansiana Noulet, Mém. cit., 1854, p. 50.

Coquille ovale-fusiforme, à sommet aigu, très finement striée dans le sens de sa longueur; tours 7-8 presque plans avec une légère marge le long de la suture, le dernier tour plus long que la spire; ouverture étroite, anguleuse à ses deux extrémités; bord simple, obtus; columelle à peine calleuse, étroite peu arquée.

Hauteur, 15 mill. — Diamètre, 6 mill. C.

GENRE CYCLOSTOMA

1. Cyclostoma elegantilites Boubée.— Noulet, Mém. cit., 1854, p. 51.

Coquille orbiculaire-déprimée, largement et profondément ombiliquée, sillonnée dans le sens de la spire; les sillons sont peu profonds et coupés en travers par des stries à peine sensibles; tours 5 arrondis, mais un peu déprimés et séparés par une suture assez profonde; ouverture presque orbiculaire; bord à peine réfléchi; opercule inconnu.

Hauteur, 10 mill. — Diamètre, 16 mill.

2. Cyclostoma egregium Noulet, 1868.

Coquille conoïde, légèrement turbinée, presque lisse avec une fente ombilicale; tours 6 convexes, le dernier à peine plus grand proportionnellement aux autres, allant en diminuant jusqu'à l'ouverture;

Digitized by Google

celle-ci circulaire ; péristome continu, simple, obtus ; opercule inconnu.

Hauteur, 7 mill. — Diamètre, 6 3/4 mill. R.

3. Cyclostoma formosum Boubée. — Noulet, Mém. cit.. 1854, p. 53.

Var. **Minutum** Noulet. Coq. foss. nouv., 1857, p. 14.

Coquille allongée-conique, imperforée ou avec une fente ombilicale à peine sensible, marquée de stries longitudinales très fines ; tours 8 peu convexes, le dernier plus court que la spire, séparés par une suture assez prononcée ; ouverture elliptique, retrécie en arrière à angle aigu ; péristome très épais ; bord réfléchi ; opercule inconnu.

Hauteur, 45-48 mill. — Diamètre, 10-15 mill. C.C.

Forme très réduite.

Hauteur, 22-32 mill. — Diamètre, 10-15 mill. C.C.

GENRE POMATIAS

1. Pomatias Sandbergeri Noulet, Nov. sp., 1868.

Coquille ovale-conoïde, obtuse au sommet, longitudinalement striée, côtelée vue à la loupe ; une fente ombilicale ; tours 7-8 peu convexes, le dernier peu dilaté, plus court que la spire ; ouverture arrondie, supérieurement retrécie, à angle à peine aigu ; péristome presque aigu, ouvert, peu réfléchi ; opercule inconnu.

Hauteur, 8 1/2 mill. — Diamètre, 5 mill. R.

GENRE PALUDINA

1. Paludina soricinensis Noulet, Mém. cit., 1854, p. 55.

Coquille ovale-conique, ventrue, à sommet aigu, très légèrement et irrégulièrement striée ; fente ombilicale étroite ; tours 6 arrondis, séparés par une suture profonde, le dernier beaucoup plus grand ; ouverture arrondie-subovalaire, offrant un angle peu prononcé en arrière ; péristome continu, obtus ; opercule inconnu.

Hauteur, 31 mill. — Diamètre, 10 mill. R. R. R.

GENRE VALVATA

1. Valvata pygmæa Noulet, Mém. cit., 1854, p. 55.

Très petite coquille qu'on ne distingue que sous un assez fort grossissement, subglobuleuse, un peu plane en dessous, largement ombi-

Digitized by Google

liquée ; tours 3 arrondis, séparés par une suture profonde, le dernier beaucoup plus grand ; ouverture arrondie ; péristome entier, aigu ; opercule inconnu

(Dans les argiles fissiles, placées entre les bancs de calcaire de Villeneuve et du Mas). C.

GENRE SPHÆRIUM

1. Sphærium prætermissum Noulet, 1868. **Pisidium prætermissum** Noulet, Mém. cit., 1854, p. 56.

Coquille subarrondie, peu épaisse, à peine inéquilatérale, finement striée ; sommets assez proéminents ; valves épaisses.

Hauteur, 4-6 mill.— Longueur, 6-8 mill.

(Argiles fissiles à lignite, placées entre les bancs de calcaire, au Mas). C.

Nous n'avons donné dans les lignes précédentes que les descriptions des fossiles trouvés dans les deux localités visitées par la Société lors de l'excursion, nous promettant de publier, au fur et à mesure de nos courses géologiques, toute la faune des dépôts fluvio-lacustres.

L. CHARTIER.

Digitized by Google

RAPPORT

SUR

L'EXCURSION FAITE PAR LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES

les 21 et 22 mai 1893

AUX GORGES DE GALAMUS ET A SAINT-PAUL DE FENOUILLET

I.

RÉCIT DE L'EXCURSION

Par Mlles MARIE JALAMBIC et MARIE RAYNAUD

Le dimanche 21 mai et le lundi 22, la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude a fait la troisième des excursions portées à son programme de l'année 1893, celle des Gorges de Galamus et de St-Paul de Fenouillet.

Le dimanche matin, dès 6 h. 1/4, les excursionnistes se réunissent à la gare. On se salue, on fait quelques présentations, on jette bien, à la dérobée, quelques regards sur le ciel qui est couvert et sur les gros nuages qui courent rapidement ; mais on n'a garde de trop s'arrêter à ces mauvais présages ; chacun espère que le temps se mettra au beau et on monte joyeusement en wagon. La bonne humeur, l'entrain, la gaîté franche et cordiale sont sur tous les visages ; on est évidemment heureux de se retrouver ou de faire connaissance. Qu'importe le temps sombre et menaçant : on n'a guère souci de l'avenir ; on est tout à la première joie de l'excursion et qui n'est pas la moindre, elle rehaussera toutes les autres ; on jouit de la société choisie dans laquelle on va passer deux jours.

Digitized by Google

À Couiza, nous quittons le train : des voitures nous attendent. Le ciel paraît vouloir être clément. On se groupe, on prend place, on se salue de voiture à voiture et on se dirige vers Rennes-les Bains, la première étape. Une voiture quitte un instant la grand'route ; ce sont des photographes qui ne sauraient passer auprès du château de Joyeuse sans prendre quelques vues. Ils nous rejoignent à Rennes. Nous traversons le village ; c'est jour de grande fête : les habitants sont sur leurs portes et nous regardent curieusement. Nous remarquons, en passant, les établissements de bains.

Arrivés sur la place, nous descendons un instant de voiture ; mais la route est longue entre Rennes et Cubières où nous devons déjeuner et nous repartons sans retard.

Nous longeons la Salz ; nous constatons avec tristesse les traces encore trop visibles des ravages de l'inondation du 25 octobre 1891. En avançant nous ne trouvons plus que de pauvres petits hameaux. Nous nous enfonçons dans un pays qui paraît désert. C'est la joie des vrais touristes ; mais que ce canton est pauvre ! Là même où se voit un peu de terre cultivable, la couche en est bien mince et la récolte y sera maigre. Presque partout le rocher est à fleur de terre ou bien se dresse hardiment. Quelques personnes de plus d'imagination que de science géologique se croient même en présence de menhirs, de restes de l'époque gauloise.

Nous passons en vue du hameau de la Vialasse. Dans les environs, les géologues remarquent une curieuse ondulation du sol qui affecte la forme d'une arche de pont superbe par sa courbe et ses dimensions. Les amateurs d'histoire et de légendes racontent ce qu'ils savent du pays. Nous regrettons que ces légendes, dont l'esprit de nos pères fut si longtemps hanté, soient en train de se perdre pour nous. Quelques vieillards seuls les connaissent encore. Notre esprit positif et scientifique chasse, refoule tout ce qui n'est

Digitized by Google

qu'imagination. Sans doute, c'est un progrès des temps, mais pourquoi une conquête nouvelle nous fait-elle délaisser notre vieux patrimoine ? Ne pouvons-nous garder toutes nos richesses ? Recueillons ces légendes, mettons-nous en esprit à la place de ceux qui les créèrent du meilleur de leur âme et de leurs aspirations ; écrivons-les avec ce que la fleur de notre langue conserve heureusement encore de fraîcheur et de jeunesse ! Le prêtre et l'instituteur de chaque village ne semblent-ils pas, disions-nous justement, tout désignés pour ce travail, historique à sa manière ? Il faudrait seulement leur en montrer l'utilité, leur en donner le goût.

Cette causerie nous amène vers Bugarach. La conversation s'interrompt souvent : les uns font admirer l'aspect majestueux d'une roche ou sa forme curieuse ; d'autres les buissons d'églantiers blancs ou roses et les touffes fleuries de chèvrefeuille. Les géologues nous montrent des terrains ravinés par les orages ; ce sont, nous disent-ils, des gorges pour dans mille ans. Mais le chemin monte de plus en plus : les chevaux vont au pas ; les chercheurs, botanistes, entomologistes, géologues, en profitent pour descendre de voiture et explorer rapidement les terrains qui bordent la route. Ils nous rejoignent au premier tournant, tout fiers de rapporter des plantes, des insectes, des fossiles ou des roches. Nous admirons leurs richesses. Un rapide essai de classification fait mettre de côté tout ce qui demandera une étude approfondie.

Nous arrivons en vue du Pic de Bugarach. Toute recherche et toute conversation cessent aussitôt. Le géant de ces contrées nous accapare. Son front est malheureusement couvert de nuages. Les photographes avaient bien compté saisir son aspect sauvage et grandiose ; ils sont obligés d'y renoncer. Nous traversons le village au pied du Pic, et nous contournons le géant. A mesure que nous approchons, il veut bien s'humaniser un peu. Il se découvre : les nuages s'élèvent et enfin s'enlèvent. Nous lui présentons respec-

Digitized by Google

tueusement nos hommages ; les photographes dressent vite leurs appareils. Le côté où nous sommes n'est pas le plus abrupt, mais il est encore bien beau.

A peine sommes-nous passés que le Pic se couvre de nouveau. Les nuages qui s'amoncellent sont même les plus sombres que nous ayons vus de la journée ; le vent se lève froid et violent. On sent qu'un orage se déchaîne dans une vallée voisine. Le temps devient de plus en plus menaçant, la pluie ne tombe pourtant pas encore.

Nous franchissons la ligne de partage des eaux du bassin de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, et nous passons au pied du rocher sur lequel est perché le village de Camps. Notre présence est signalée, car quelques habitants, là-haut, sont à nous voir passer.

Nous arrivons à Cubières comme les premières gouttes commencent à tomber. Nous trouvons un abri dans les deux auberges du village ; les sacs à provisions s'ouvrent et on déjeune du meilleur appétit. Nous oublions dans le premier moment où s'apaise la faim, au milieu des conversations joyeuses et bruyantes, la pluie qui tombe en averse et le vent qui souffle en rafale.

Sitôt déjeuné, on se disperse. La pluie n'est plus continue ; parfois même le temps semble vouloir s'éclaircir. On s'en va, sous les parapluies, vers l'église, vers l'école.

L'église de Cubières appartient au style roman ; mais elle n'est construite qu'à demi ; il y a le chœur et le transept, mais pas de nef. Elle est, par cela même, fort curieuse d'aspect. C'est un vaste demi-cercle divisé en deux parties par des piliers lourds et massifs ; en haut, le chœur avec le maître-autel, au-dessous le transept, les bras de la croix. La porte d'entrée est située non au milieu, mais tout à gauche ; de sorte qu'au premier moment, il est difficile de s'orienter. On est dans une sorte d'avenue jusqu'au milieu de laquelle il faut avancer pour reconnaître le plan de l'édifice. La voûte

Digitized by Google

est basse et si l'église était complète, les justes proportions ne seraient pas observées.

L'école de Cubières n'est pas un palais scolaire, il s'en faut. C'est une pauvre maison d'un pauvre hameau, appropriée bien économiquement, pour servir à la fois d'école et de mairie. Elle reçoit les enfants des deux sexes et est dirigée par une institutrice. C'est jour de fête; l'école est vide. Ceux d'entre nous qui peuvent, sans trop violer les règlements, pénétrer dans ce sanctuaire de l'école, sont étonnés du contraste entre cette pauvre installation matérielle et le travail vraiment intelligent et fructueux que décèlent les cahiers des élèves. Quelle surprise de trouver la véritable culture intellectuelle, les méthodes si perfectionnées de nos jours, ces plantes d'un sol si travaillé dans un terrain aussi neuf et au premier abord si mal préparé! Quel puissant élément de civilisation et de rénovation que l'école moderne!

Enfin le moment du départ pour les Gorges est arrivé. Leur traversée se fait à pied : six kilomètres, dit le programme. Le temps est redevenu clément, le vent seul persiste dans sa violence et gênera les photographes. Nous cheminons le long de l'Agly et nous entrons dans les gorges. Quel spectacle superbe! Les gorges de Pierre Lys et de Saint-Georges sont présentes à l'esprit de tous ceux qui les connaissent. Mais à mesure que nous avançons, elles soutiennent de moins en moins la comparaison et enfin ne la soutiennent plus du tout. Ici le torrent s'encaisse de plus en plus profondément à mesure que s'élèvent les rochers. Fort heureusement la route est bordée d'un solide parapet qui donne confiance. Malgré cela, on n'approche du bord qu'avec précaution; ceux qui redoutent le vertige se tiennent à distance. Quelques-uns jettent des pierres dans le torrent. En arrivant en bas ces pierres se brisent, se réduisent en poussière et le bruit qu'elles font, reproduit par l'écho de ces gorges profondes, fait croire à

Digitized by Google

des détonations, à des explosions de mine. Quelle solitude! c'est bien vraiment la demeure de l'aigle, comme le porte l'inscription suivante, qui est à la sortie des gorges :

Dins aquel roc pelat que trauco la sabino
Oun l'aglo dins soun bol gausabo soul beni
Penjat per un courdel ambe la barromino
L'home coumo l'ausel a troubat un cami.

C'est un des sites les plus sauvages et les plus beaux qui soient. Nous aurions voulu nous attarder, nous aurions aimé méditer en face de ces rochers qui écrasent l'homme et qui pourtant l'exaltent, car il les domine de toute la hauteur de sa pensée, mais il faut avancer, il faut passer. Ceux d'entre nous qui connaissent les Pyrénées et les Alpes sont les plus enthousiastes. Nous nous disions qu'on va bien loin chercher des beautés qui ne valent pas celles-ci. Que le département de l'Aude est vraiment peu connu! Notre Société, qui s'est donnée la tâche de l'étudier, se reconnait d'utilité publique, trouve ses lettres patentes dans des excursions comme celle ci.

A la sortie des gorges, repos à l'ermitage. Quel charmant souvenir nous gardons tous de l'ermitage. On pourrait passer sur la route sans l'apercevoir. Il est situé au bas, dans la gorge même : on y arrive par un sentier qui serpente en lacets nombreux au flanc de l'escarpement. Les premiers arrivés, car nous nous sommes échelonnés sur la route, nous empêchent de continuer notre marche, de passer outre, en sonnant la cloche de l'ermitage. Cette cloche, au timbre harmonieux et grave, fait résonner les échos de ces solitudes et éveille dans l'âme tout un essaim de pensées poétiques et religieuses. Elle semble nous préparer à l'impression que va sûrement nous faire l'ermitage. Hélas! l'impression que nous éprouvons est toute différente de celle que nous attendions. C'est que l'âme de ce lieu, l'ermite et la pensée religieuse qu'il représentait, ont disparu. Le

Digitized by Google

dernier ermite est mort en 1870. Nous ne trouvons là qu'un gardien vulgaire qui n'a même pas compris qu'il y aurait décence à entretenir avec quelque soin ce lieu vénéré. Tout tombe en ruines, c'est l'abandon complet.

L'ermitage comprend une église tout entière formée par le roc. C'est une excavation naturelle qui paraît avoir été disposée de tout temps pour devenir une église : une tribune au-dessus de la porte d'entrée est la seule chose faite de main d'homme. Après l'église, nous visitons la chambre de l'ermite, petit réduit tapissé d'images pieuses : puis le cimetière où repose le dernier ermite. Pendant le rude hiver de 1870, le curé de Saint-Paul-de-Fenouillet ne voyant pas descendre l'ermite, comme il avait coutume de le faire, se rendit à l'ermitage. Il trouva l'ermite expirant, il l'assista dans ses derniers moments et présida à sa sépulture. L'ermite avait voulu reposer dans la solitude même où il vivait depuis de nombreuses années si loin des hommes. Nous nous reposons longuement à l'ermitage. Il y a un registre où les voyageurs notent leurs impressions. Plusieurs sont curieuses, si nous en jugeons par la physionomie de ceux qui les parcourent. Il y est dit, entre autres, paraît-il, que la cloche de l'ermitage a le pouvoir de faire marier dans l'année tout célibataire qui la sonne. En quittant l'ermitage nous traitons d'ermite tous ceux d'entre nous qui sont munis de manteaux à capuchons.

Dès que nous rejoignons la route, nous trouvons les voitures qui sont venues à notre rencontre et nous porteront à Saint-Paul. Les quelques kilomètres qui nous en séparent se font rapidement sur une belle route.

A l'hôtel, tout est disposé pour nous recevoir. Plusieurs ont leur chambre dans l'hôtel même : elles sont propres et gaies ; d'autres logent en ville. A 7 heures, nous nous trouvons réunis dans une grande salle, autour d'une table bien servie. Le dîner est à la satisfaction de tous. L'entrain le plus communicatif est toujours la note dominante. C'est

Digitized by Google

par acclamation qu'on répond aux diverses communications du Président ou de l'organisateur de l'excursion.

Nous sommes arrivés à Saint-Paul le jour de la fête patronale. On nous apprend qu'on danse dans le pays des danses locales pour lesquelles on fait tout exprès venir d'Espagne des musiciens catalans. Nous nous rendons sur la place. On nous offre des balcons d'où nous dominons les danseurs. La place est abritée de grands arbres; elle est décorée avec goût, de guirlandes de buis, de fleurs et de drapeaux : elle est brillamment éclairée à la lumière électrique. Le bal est dans toute son animation; l'espace réservé aux danseurs est même trop restreint; ceux qui attendent leur tour sont pressés sur quatre et cinq rangs. Les costumes des jeunes filles sont clairs, presque toutes les femmes sont coiffées de la gracieuse coiffe catalane, les danses sont légères, bien rythmées, charmantes à voir. Saint-Paul paraît être un coin béni du ciel où les préjugés sociaux et politiques sont moins vifs qu'ailleurs. Toutes les classes de la société, en effet, prennent part au bal et les petits drapeaux qui ornent la place portent pour seule inscription : *Vive la France!* Plusieurs excursionnistes se laissent tenter et se mêlent aux groupes des danseurs.

On rentre d'assez bonne heure pourtant, car on a des projets pour le lendemain.

Dès quatre heures du matin, en effet, des caravanes se mettent en route. Mais le temps sera aussi capricieux que la veille. Il faut renoncer à certains projets. Les travailleurs se divisent; on explore tous les environs, ceux qui veulent aller loin montent en voiture, mais beaucoup restent dans le voisinage. On nous indique une curiosité à un kilomètre à peine de Saint Paul, le Pont des Fées. C'est une arche hardie jetée sur un torrent; de grandes roches s'élèvent sur les deux rives; la route a été, à diverses reprises, complètement détruite par les eaux; on voit encore les murs de soutènement. Le pont des Fées est inaccessible

Digitized by Google

aux humains. Ce lieu jadis hanté est au croisement de deux routes; il devient ce matin-là le rendez-vous des excursionnistes qui rentrent de leurs travaux. Les géologues nous montrent du tuf en formation: nous trempons nos doigts, pour juger de la température, dans l'eau des sources chaudes dont quelques-unes alimentent un établissement de bains.

En revenant vers Saint-Paul, nous dominons le bourg. Il est situé au milieu d'un cirque fermé de toutes parts par des montagnes arides; l'horizon est des plus limités. Combien, en hiver, par les jours sombres et brumeux, la vie doit y être triste.

Ces paysages accidentés mettent en belle humeur de causerie les dessinateurs et les peintres. On parle peinture, Salon Carcassonnais, et les fins critiques qui sont parmi nous donnent leurs impressions sur les toiles ou les fusains qui sont encore présents à l'esprit de tous.

De retour à Saint-Paul, nous visitons la ville. Il y a une tour curieuse que plusieurs ont déjà escaladée : mais la violence du vent leur a interdit d'aller jusqu'à la plate-forme. Nous voyons l'église, nous nous attardons aux inscriptions, aux sculptures, aux tableaux, etc. Nous allons voir la foire, car c'est encore jour de foire à Saint-Paul Nous espérions trouver quelques bibelots ayant un caractère local, mais nous sommes déçus dans nos recherches.

Nous rentrons à onze heures à l'hôtel. C'est l'heure du déjeuner et l'exactitude la plus parfaite est une vertu de la Société d'Etudes. Le déjeuner est peut-être encore mieux apprécié que le dîner de la veille. A la fin du repas, un membre de la Société prend la parole. Nous sommes avec lui quand il se félicite du concours que le temps, tout incertain qu'il était, a bien voulu nous accorder ; mais nous nous séparons de lui lorsqu'il fait honneur de ces heureuses circonstances à la puissance occulte de deux prétendues fées. Quoi! est-ce bien un membre de la Société d'Etudes

Digitized by Google

scientifiques qui parle ainsi? Ne sait-il pas que dans ce siècle méchant où tout se dissèque et se scrute, les fées ont perdu leurs baguettes enchantées? Les éléments et les humains se rient d'elles à l'envi et pour cacher leur honte elles ont fui au loin dans des mondes meilleurs. Elles ont quitté leurs séculaires et inaccessibles demeures. Le Pont des Fées n'était-il pas désert ce matin ?

A une heure, on quitte Saint-Paul : deux grandes voitures nous emportent sur la route de Caudiès et de Quillan. Le temps devient mauvais. Notre voiture a des rideaux, nous les fermons. Adieu le paysage, la vue des belles montagnes, de ces sommets qui, à mesure que nous avançons, ne sont plus arides, mais boisés et verdoyants. Dans notre voiture, nous causons de poésie, de poésie patoise en particulier, car nous sommes encore sous l'impression de nos récentes fêtes félibréennes. On compare Jasmin, Goudelin, Mistral, etc., on récite des poésies, on les goûte, on les juge : quelquefois aussi on va de l'œuvre au poète, de l'ouvrage à l'auteur et les réflexions et les anecdotes vont leur train.

Dans la seconde voiture, on ne paraît pas davantage triste ou déçu : si nous en jugeons du moins par ce qui en arrive jusqu'à nous. Sur le devant de la voiture trois ermites à capuchons chantent de tout leur cœur et leurs chants n'ont rien des mélopées lentes et traînantes qui peignent la lassitude de vivre ou le détachement des choses d'ici-bas.

Parfois le temps paraît avoir quelques remords. Il y a des éclaircies. Nous ne boudons pas. Nous descendons de voiture, nous marchons pour nous réchauffer, car le vent est très froid. Nous admirons le paysage ; nous avons plaisir à retrouver nos compagnons de la seconde voiture. Nous passons ainsi à pied devant le château de Puylaurens, vrai nid d'aigle sur un rocher à pic. Nous sommes si charmés de sa vue, qu'il est tout aussitôt question d'organiser une excursion spéciale pour le visiter à loisir.

Digitized by Google

Nous arrivons à Quillan. Nous avons traversé la Pierre-Lys sans la voir; le temps était mauvais et nos rideaux fermés. Nous ne verrons pas davantage Quillan, car nous arrivons dix minutes seulement avant le départ du train. Nous allons droit à la gare. Nous trouvons place dans un même wagon et nous voici comme au départ.

Comme au départ, non, car il y a la différence du plaisir qu'on se promet à la satisfaction déjà éprouvée. Toutes les promesses de l'excursion ont été tenues. Le temps même, comparé à celui qu'il a fait ailleurs, nous a favorisés. Tous nous avons lieu d'être contents, ceux qui cherchaient la satisfaction de leurs goûts de savants ou d'artistes, comme ceux qui ne demandaient qu'une distraction à leurs travaux accoutumés. Ces derniers auront une fois de plus expérimenté que rien ne vaut pour le repos de l'esprit deux journées semblables à celles que nous venons de passer.

Quant à nous qui, pour la première fois, prenions part aux excursions de la Société, nous en rapportons le plus charmant souvenir. Qu'il nous soit permis de remercier ici Messieurs le Président et l'organisateur de cette excursion de la manière parfaite dont tout a été préparé et conduit, et aussi tous nos compagnons, pour l'aimable accueil qu'ils nous ont fait.

Nous n'aurions pas tant attendu à nous joindre à vous, Messieurs, si nous n'avions eu quelque crainte d'être peut-être une entrave à vos travaux. Vous nous avez ôté tout scrupule à cet égard; aussi disons-nous aux femmes qui souhaitent nous imiter qu'elles n'ont aucune raison de s'abstenir. Si vous aimez la nature, Mesdames, si les sites sauvages et grandioses, les vallées riantes, les forêts majestueuses et jusqu'à l'imprévu de la route disent quelque chose à votre imagination; si vous êtes curieuses des secrets des sciences naturelles, de l'histoire ou de la légende; si vous goûtez enfin une société où, aux attentions qu'inspire la parfaite éducation se joignent l'absolue simplicité et

Digitized by Google

la cordialité la plus franche, venez à nous. Il est bien entendu que votre vie sédentaire ne vous a pas fait perdre l'usage de la marche et qu'une bourrasque, un peu de bise ou une ensoleillée ne vous effraient pas.

Nous arrivons en gare de Carcassonne. Les quais sont envahis par un flot de voyageurs qui descendent des trains de Narbonne et de Toulouse. C'est le retour des congés de Pentecôte et les fêtes de Toulouse augmentent encore l'animation de la gare. Nous sommes perdus dans la foule. Sans nos insignes, les employés ne pourraient nous distinguer. Au dehors la pluie continue à tomber, le sol est détrempé; nous gagnons si vite nos voitures que c'est à peine si nous pouvons échanger quelque saluts hâtifs. Nous aurions souhaité mieux à ce dernier instant: nous aurions voulu d'autres adieux, mais nous nous consolons à la pensée que nous pourrons nous retrouver et qu'une prochaine excursion de la Société viendra sans doute encore nous réunir.

M. JALAMBIC. M. RAYNAUD.

II.

APERÇU GÉOLOGIQUE

Par M. G. SICARD.

Notre excursion s'est faite d'une manière fort rapide, vu le nombre de kilomètres parcourus en si peu de temps et quoique le charmant récit qui précède en rende compte dans tous ses détails, un aperçu géologique des terrains que nous avons traversés, presque toujours en voiture, ne sera pas, je crois, inutile.

J'ai parcouru, l'an passé (septembre 1892), une partie de

Digitized by Google

cette région, lors de la réunion extraordinaire de la Société géologique de France dans les Corbières, et M. Carez, président de la session, a rendu compte, dans un très intéressant rapport, des excursions de la Société.

Aussi, est-ce en rassemblant les souvenirs de mes deux passages de Rennes-les-Bains à St-Paul de Fenouillet et en m'aidant du travail de M. Carez, que je vais essayer de vous indiquer les terrains traversés par nous pendant les deux journées des 21 et 22 mai 1893.

En quittant Rennes, nous laissons les marnes bleues du moulin Tiffou et, prenant la route de Bugarach, nous entrons en plein grès d'Alet. La route monte toujours, le pays est accidenté ; nous apercevons sur notre gauche, au sommet d'une éminence, une ligne de pierres dressées, semblables à une ligne de menhirs ou à une armée de géants pétrifiés ; ce sont sans doute des roches dolomitiques.

Quelques instants après, nous remarquons une colline dont la coupe, formée par un ravin, nous présente une succession d'assises offrant l'aspect d'une superbe voûte et formant un anticlinal parfait ; c'est la voûte de Laferrière, décrite par d'Archiac ; elle se compose de couches turoniennes et se continue jusqu'à la source de la Sals.

Nous voici bientôt en face du hameau de la Vialasse, près duquel existe un gisement d'*Hippurites Corbaricus*, découvert par M. Roussel.

Mais nos regards se portent à présent sur le géant vers lequel nous nous dirigeons. Le Bugarach est, en effet, tout près de nous et nous dépassons les humbles et grises constructions du village pour contourner la base du Pic.

D'après M. Carez, le Bugarach est formé par un pli synclinal couché, composé de couches sénoniennes ; aux deux tiers du Pic existe une mince bande de cénomanien, surmontée, au Nord, par le jurassique, au Sud, par l'urgo-aptien et des calcaires à dolomie (*Coupe de M. Carez ;*

Digitized by Google

réunion extraordinaire de la Société géologique de France dans les Corbières. Bul. Soc. géol. Fr., T. XX).

Nous passons au Nord du Pic qui daigne, à notre passage, découvrir son front sourcilleux jusque-là voilé par le brouillard.

La route, un peu plus loin, décrit plusieurs lacets et nous en profitons pour descendre de voiture, bercés par l'espoir de recueillir quelques beaux échantillons des fossiles dont nous voyons partout de nombreuses traces ; mais nous ne pouvons ramasser que quelques exemplaires de *Micraster brevis* et de *Spondilus spinosus*, car il faut rattraper les voitures et nous n'avons pas le temps de dégager les fossiles pris dans la roche, ni de prolonger les recherches.

Nous franchissons la ligne du partage des eaux et nous voici dans la vallée de l'Agly, rivière qui prend sa source près de Camps.

Le village de Camps est perché sur un mamelon isolé, espèce de butte formée de calcaire reposant sur des marnes sénoniennes. Entre Cubières et Camps, il existe, paraît-il, des gisements de Rudistes.

Nous voici arrivés à Cubières, où nous déjeunons : puis nous traversons le village pour gagner les rives de l'Agly.

Nous rencontrons bientôt les marnes bleues, sénoniennes, puis un lambeau de cénomanien renfermant des caprinules. Nous sommes à présent sur le bord du cours d'eau, bien près des Gorges. Nous remarquons, en passant, des marnes colorées, appartenant au trias et nous pénétrons dans ce splendide défilé, qui laisse un souvenir d'admiration ineffaçable à celui qui en a une fois contemplé les sauvages et grandioses horreurs.

Ces gorges sont creusées dans un calcaire diversement coloré « à plaquettes et à cargneules » et qui semble se rapporter à l'infra-lias.

A la sortie de ce terrain bouleversé, des traces de fossiles incrustés dans la roche indiqueraient l'urgo-aptien.

Digitized by Google

De l'ermitage de St-Antoine-de-Galamus, où des voitures nous attendent, jusqu'à St-Paul de Fenouillet, nous cheminons sur l'urgonien et sur le gault.

Le lendemain 22, nous nous dispersons pour visiter Saint-Paul et ses environs ; mais personne n'oublie d'aller admirer les gorges de la Fou. Ces gorges n'ont guère qu'une centaine de mètres de longueur ; elles sont ouvertes par le passage de l'Agly dans le massif de Lesquerde.

Nous trouvons ici l'urgo-aptien venant butter directement sur les terrains cristallins. Plusieurs sources thermales, à température assez élevée, sourdent en cet endroit, et l'on nous fait remarquer, sur l'autre rive de l'Agly, auprès du confluent de la Boulzane avec cette rivière, un établissement balnéaire où ces eaux sont utilisées. Elles ont, dit-on, la spécialité de cicatriser promptement les plaies et les blessures.

Avant d'arriver aux gorges, nous visitons une carrière de plâtre, dans laquelle nous recueillons des cristaux de quartz bipyramidés. Cette carrière est ouverte dans des couches triasiques, surmontées par l'infra-lias. Le gypse est exploité sur une épaisseur de 4 à 5 mètres et avoisiné par des marnes grises.

Grâce à l'amabilité de M. Mora, instituteur à Saint-Paul et d'un ami de M. le Dr Petit, je monte en voiture avec ces Messieurs et nous prenons la route d'Ansignan.

Nous remarquons sur le flanc de la montagne de Lesquerde, plusieurs traces d'exploitation de minerai de fer. Nous sommes en plein terrain cristallin : granites avec gros cristaux d'orthose, granulites et gneiss. M. Mora nous fait remarquer, à 5 ou 6 kilomètres d'Ansignan, une exploitation de marbre : c'est un calcaire brêchoide fort joli et qui appartient, paraît-il, au lias. — Tout près d'Ansignan, nous visitons un aqueduc fort curieux et fort ancien. Il se compose de deux rangs d'arches superposées : sur les plus grandes existe un passage assez grand, sorte de tunnel à

Digitized by Google

rares ouvertures, la conduite d'eau passe au-dessus. M. le Dr Petit a recueilli d'intéressantes plantes dans cette région.

A 11 heures nous étions de retour à Saint-Paul et à 1 heure nos voitures, prenant la route de Caudiès et de Lapradelle, nous ramenaient rapidement à Quillan.

G. SICARD.

III.

BOTANIQUE

PAR M. LE Dr A. PETIT

Dresser le catalogue des plantes qu'on peut récolter dans les Gorges de Galamus est œuvre assez ingrate. Celui qui, en effet, a conçu le dessein de créer une voie de communication entre le département de l'Aude et celui des Pyrénées-Orientales, a dû sacrifier au géologue les autres amateurs d'histoire naturelle. La route côtoie la rive gauche de l'Agly, à flanc de montagne, quelquefois à 100 mètres au-dessus de l'étiage ; elle a été creusée dans le roc qui la surplombe de distance en distance en forme d'encorbellement : à votre droite, en venant de Cubières, le lit du torrent dont vous sépare un parapet : à gauche, la paroi calcaire. De temps à autre cependant, vous voyez un ruisseau qui se précipite du haut de la montagne, et si vous avez le pied sûr vous vous risquerez à travers ces pentes abruptes. La tentation est grande, l'escalade digne d'intérêt.

Nous avons trouvé dans ce défilé :

Digitized by Google

Coronilla minima v. extensa Jord.
Globularia nana v. à larges pedoncules.
Pistacia Terebinthus
Mulgedium Plumieri.
Saponaria ocymoides.
Dianthus virgineus.
Saxifraga palmata Lap. v. Corbariensis Timbal.
Passerina dioïca.
Silene italica.
Malva rotundifolia
Anarrhinum bellidifolium
Cynoglossum cheirifolium.
Lonicera pyrenaïca.
Alyssum spinosum.
Sedum dasyphyllum.
Erinus alpinus.
Stellaria apetala.
Linaria origanifolia.
Lamium hybridum.
Melica ciliata.
Arabis sagittata v. Gerardi.
Cynoglossum pictum.
Hutchinsia petræa.
Linaria supina v. Pyrenaïca.
Centhranthus calcitrapa.
Arenaria leptoclados.
Cneorum tricoccum.
Festuca duriuscula.

Silene saxifraga.

Le *Silene saxifraga* rencontré aux Gorges de Galamus sur un rocher. en compagnie du *Passerina dioïca*, est légèrement *visqueux au sommet*. Il est plus petit que celui que l'on récolte abondamment dans le Lot et dans l'Aveyron, probablement parce qu'il pousse ici sur un rocher.

Au sortir des Gorges de Galamus, on découvre l'ermitage de Saint-Antoine, où de nombreux pèlerins et quelques naturalistes sont venus faire leurs dévotions. Le docteur Companyo a décrit ce site avec beaucoup de couleur et de vérité.

« Dès qu'on a franchi, dit-il, la porte de fer qui sert d'entrée, la végétation change complètement ; on pénètre dans les bois qui entourent l'ermitage. Ces bois sont composés de chênes verts, de micocouliers, de houx et d'arbousiers séculaires, mélangés avec des arbrisseaux moins élevés, comme le laurier thym, le chèvrefeuille, le buis, l'érable, le genêt d'Espagne, le ciste à feuilles de laurier, etc., et d'autres, encore plus rabougris, qui rampent comme le lierre, l'alaterne, le troëne, étagés sur les rochers, empilés, tassés les uns sur les autres, donnent dans cet endroit un ombrage frais et agréable qui contraste singulièrement avec

Digitized by Google

l'aspect aride et sauvage du fond du tableau. Les plantes herbacées ou pérennantes profitent des conditions physiques de cet endroit, croissent en grand nombre dans ces lieux séculaires; l'Agly roule ses eaux tumultueuses dans les rochers taillés à pic et disséqués, dans une espèce de faille qui coupe en deux la chaîne de Saint-Antoine, et forme un petit vallon d'une profondeur considérable et d'un effet majestueux et sauvage.

« Le botaniste, qui, mieux que le simple touriste, peut apprécier les beautés de ces lieux, où encore les quelques plantes caractéristiques de cette région viennent braver les agriculteurs, est vraiment ravi de toutes ces productions végétales, que l'on chercherait vainement ailleurs. »

Timbal-Lagrave a donné le récit d'une herborisation qu'il fit à l'ermitage, au mois de mai 1871. Il n'est pas sans intérêt de reproduire ici ce travail difficile à consulter à cause de sa rareté.

« Dans le bois, écrit-il, nous avons noté les espèces suivantes :

Saxifraga palmata Lap. | Trigonella hybrida Pourr.

toutes deux dans leur localité classique ; puis :

Quercus ilex L.
— coccifera L.
Hutchinsia petræa L.
Lonicera etrusca Savi.
Bupleurum fruticosum.
— falcatum.
Hieracium pilosissimum Pour.
Galium corrudæfolium Vill.
Hesperis laciniata All.
Iberis pandurædformis Pourr.
Lactuca tenerrima Pourr.
Galium pallidulum Jord.
— viridulum Jord.
— papillosum Lap.
Lamium grandiflorum Pourr.
Hyosciamus albus L.
Diplotaxis muralis L.
Euphorbia serrata L.
Smilax aspera L.
Dianthus virgineus L.
— longicaulis Ten.
Sisymbrium Irio L.
Paronychia argentea L.
Scabiosa maritima Vil.
Ruta montana L.
Barbarea longisiliqua Jord.
Laserpitium gallicum L.
— Siler L.

Digitized by Google

Ophrys scolopax Cav.
Phalangium liliago L.
Malva dissecta L.
Globularia nana Lamk.
Sisymbrium columnæ Jacq.
Sabina phœnicea Jord.
Verbascum sinuatum L.
Helianthemum italicum L.
— pulverulentum L.
Campanula persicifolia L.
— Erinus L.
Arabis hirsuta DC.
— muralis Bert.

Enfin, autour de la chapelle, l'*Eruca glabrescens* Jord.

Au-dessus. dans les rochers :

Clypeola Jonthlaspi L.
Hyacinthus serotinus L.
Alyssum spinosum L.
Biscutella pinnatifida Jord.

et encore quelques beaux individus de l'*Iberis pandurœformis* Pourr. »

Timbal-Lagrave emporta un agréable souvenir de son passage à l'ermitage. Il eut la coquetterie de faire servir ses connaissances botaniques à l'interprétation du nom même du grand bourg du pays, Saint-Paul-de-Fenouillet. Il avait rencontré en abondance dans une prairie entre le bourg et l'ermitage *Peucedanum officinale* L. Cette plante est une des quelques ombellifères qu'on appelle fenouil et même queue de pourceau, fenouil de porc. Un paysan apprit à Timbal-Lagrave qu'on le désignait sous le nom de petit fenouil, et notre naturaliste en fit aussitôt Fenouillet.

Toutes les sciences sont sœurs : l'étymologie même peut devenir tributaire de la botanique !

Dr A. PETIT.

Digitized by Google

IV

ENTOMOLOGIE

Coléoptères recueillis pendant l'excursion.

---

21 Mai. — 1° Entre le village de Bugarach et le Linas :

Lebia rufipes.
Harpalus Caspius.
Pœcilus dimidiatus.
Omalium Allardi.
Copris lunaris.
Telephorus rusticus.
Asida Jurinei.
Peritelus nigrans.
Apion immune.
Rhynchites auratus.
— æquatus.
Cryptocephalus crassus.
— Hübneri.
Gonioctena ægrota.
Luperus circumfusus.
— flavipes.

2° Du village de Cubières à l'Ermitage :

Brachinus crepitans.
Aptinus Pyrenæus.
Licinus æquatus
Ophonus rupicola.
Pœcilus Koyi.
Pterostichus parumpunctatus.
Aleochara bipunctata.
Aphodius bimaculatus.
Aphodius merdarius.
Dasytes griseus.
Olocrates abbreviatus.
Anaspis rufilabris.
Brachyderes pubescens
Cionus longicollis.
Gymnetron teter.
Thyamis verbasci.

3° Aux alentours de l'Ermitage :

Anthrenus varius.
Hypebœus flavicollis.
Cardiophorus vestigialis.
Ochina hederæ.
Ptinus ornatus.
Otiorhynchus meridionalis.
Colaphus ater.
Pachybrachys hieroglyphicus.

22 Mai. — Environs du Pont de la Fou, bords de l'Agly :

Digitized by Google

Chlænius velutinus.
— vestitus.
Silpha obscura.
Brachypterus gravidus.
Pria dulcamaræ.
Ateuchus sacer.
Onthophagus furcatus.
Malachius parilis.
Eboeus glabricollis.
Dasytes coxalis.
Dolichosoma nobile.
Charopus pallipes.
Lixus cribricollis.
Apion virens.
Tychius tomentosus.
Cionus Schönherri.
Gymnetron beccabungæ.
— spilotus.
Cryptocephalus Rossii.
Goniocteua pallida.
Phyllotreta procera.
— variipennis.
Plectroscelis chlorophana.
Psylliodes affinis.

Dans une course si rapide, qui laissait à l'entomologiste à peine le temps de battre les buissons ou de retourner les pierres qu'il trouvait au bord du chemin, il était bien difficile de recueillir une abondante moisson d'insectes. Il est permis cependant de juger, par les espèces énumérées plus haut, et dont la plupart sont communes presque partout, que la faune de cette partie du département de l'Aude, qui confine aux Pyrénées-Orientales, diffère peu de celle des environs de Carcassonne. Quant aux espèces plus particulières aux terrains calcaires, le Mont Alaric, la Clape, les environs de Caunes, nous offrent des stations bien plus rapprochées de nous. Pour un Carcassonnais même, la région de l'Alaric présente sur toutes les autres l'immense avantage de pouvoir être facilement explorée sans grandes dépenses, ni grands déplacements.

Digitized by Google

V.

MALACOLOGIE

Dans un travail intitulé : *Promenades malacologiques dans le Sud de la France* (1), M. Paul Fagot, de Villefranche, a dressé une liste des mollusques qui vivent aux alentours de l'Ermitage de Saint-Antoine-de-Galamus et du Pont de la Fou.

Nous croyons utile de reproduire cette liste. L'auteur ne nous en voudra pas certainement d'avoir fait cet emprunt à son travail si consciencieux.

Espèces vivant dans l'hémycle de l'Ermitage et dans les lieux voisins :

Vitrina Penchinati Bourguignat.
Hyalinia cellaria Müller.
— diaphana Studer.
Helix aspersa Müller.
— nemoralis Linné.
— hortensis Müller.
— splendida Draparnaud.
— rotundata Müller.
— lapicida Linné.
— hylonomia Bourguignat.
— ericetorum Müller.
— barbara Linné.
Helix elegans Draparnaud.
Rumina decollata Linné.
Bulimus obscurus Müller.
Chondrus quadridens Müller.
Pupa similis Bruguières.
— Farinesi Desmoulins.
— attenuata Fagot.
— secale Draparnaud.
— ringicula Michaud.
— granum Draparnaud.
— umbilicata Draparnaud.
Cyclostoma elegans Müller.
Pomatias Bourguignati Saint Simon.

Pont de la Fou :

Helix limara Bourguignat.
— variabilis Draparnaud.
Bulimus detritus Müller.
Pupa bigorriensis Charpentier.
— attenuata Fagot.
Physa Mamoi Benoit.

L. GAVOY.

(1) Bull. Soc. Malac. France, III, Décembre 1886.

Digitized by Google

RAPPORT

SUR

L'EXCURSION FAITE PAR LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES

Le 23 Juin 1893

AUX GROTTES DE BIZE

I

RÉCIT DE L'EXCURSION

PAR M. FERNAND BRU

Le dimanche, 23 juin 1893, la Société faisait sa première excursion à Bize; le petit nombre de membres qui y ont pris part nous fait exprimer le désir que cette course soit reprise au courant de l'année 1894.

Dès sept heures du matin, nous nous étions, quelques membres de la section narbonnaise, réunis à la gare de Narbonne, rendez-vous indiqué par nos collègues de Carcassonne, espérant serrer la main aux amis que nous n'avions pas vus depuis longtemps et courir avec eux dans les prés embaumés et à travers la nature en fleurs.

Hélas! grande fut notre déception, alors que, le train de Carcassonne arrivé, nous n'aperçumes ni boîtes vertes, ni filets à insectes, ni piochons, ni sacs de touristes, rien en un mot de ce qui compose l'attirail ordinaire du naturaliste en campagne. Enfin, après bien des recherches et des interrogations, nous rencontrons un seul de nos collègues attendus, M. Bories, de Fabrezan, qui, comme nous, comptait sur la section Carcassonnaise.

Digitized by Google

Notre nombre étant trop modeste.— nous étions six à peine (1)— nous crûmes devoir délibérer sur le cas et décider si, oui ou non, il y avait lieu de donner suite à l'excursion et d'exécuter le programme élaboré par le comité. Un vote unanime décréta qu'il fallait se mettre en route.... et nous partîmes l'âme légère.

Le train siffle et nous voilà en route pour Bize. Devisant gaiement, nous saluons au passage Lebrettes et Fresquet, localités bien connues des *Astragalus Narbonensis* et *Ononis breviflora*, les prés verts de Montlaurès où fleurissent l'*Hydrocotyle* et la *Pulmonaire*, la prise d'eau et les machines de Ferrioles qui servent à alimenter la ville de Narbonne.

Tout le long de la voie, nous apercevons bien des corolles intéressantes, parmi lesquelles nous reconnaissons *Picnomon Acarna*, *Galactites tomentosa*, *Anthemis arvensis*, *Silene inflata* et quelques *Ranunculus* et *Melilotus* qu'il faudrait voir de près pour les nommer sûrement. Dans les moissons qui bordent la route, nous apercevons, à travers les épis jaunes aux têtes courbées, les taches rouges et bleues des *Agrostemma Githago* et *Centaurea cyanus*, aussi belles que les papillons voltigeant au-dessus des blés d'or.

Cabezac....., Bize, tout le monde descend de voiture! Enfin nous voici sur les lieux de l'excursion. C'est d'un pied léger et animés d'une belle ardeur que nous nous mettons en route. Nous nous dirigeons vers les collines rive gauche de la Cesse que nous escaladons sous un soleil de plomb. A mi-côte notre ardeur première diminue en raison de la raideur de la pente et malgré tout, suant, soufflant, et non fourbus cependant, comme l'attelage du coche, nous arrivons au sommet d'où nous repartons de plus

(1) Les six membres réunis à la gare de Narbonne étaient MM. Lignon, François Milhau et Puget, instituteurs à Narbonne, Fabre, instituteur à Gruissan, Guillaume Bories, propriétaire à Fabrezan, et Fernand Bru, de Narbonne.

Digitized by Google

belle. Par-ci, par-là, les boîtes s'ouvrent, les filets s'abattent et quelque trouvaille nouvelle vient enrichir notre récolte.

Tout en marchant ainsi, nous arrivons à l'entrée des grottes, où nous prenons un instant de repos avant de nous engager dans ces souterrains dont l'humidité et la fraîcheur pourraient nous être funestes. On pénètre ensuite dans les grottes; on fouille le sol pour découvrir quelque rareté, silex ou ossement de l'âge préhistorique : nos recherches sont vaines dans ces cavernes trop souvent explorées. Comme nous n'avions point de guide et que nul de nous ne connaissait à fond ces souterrains, à la première bifurcation nous revenons prudemment sur nos pas de crainte de nous égarer.

Au sortir des grottes, toujours suivant le programme, nous revenons par les bords de la Cesse et nous arrivons au Moulin de Las Fons, lieu où nous devons déjeuner. C'est dans le délicieux jardin de M. Villes, gracieusement mis à notre disposition, que nous dressons notre campement. Chacun se débarrasse promptement de son bizarre appareil et cesse pour un instant d'être naturaliste pour devenir gastronome et savourer ses provisions que l'appétit aiguisé par l'ardeur de la course rend encore plus succulentes. Ce repas champêtre est très animé, l'entrain ne cesse de régner; les gais propos qui s'échappent de nos lèvres, montent vers les cieux accompagnés par les trilles mélodieux du rossignol le gazouillis des jeunes linots et le susurrement des eaux sur les graviers de la rivière.

A la fin du repas un toast est porté à la prospérité de la Société d'Etudes Scientifiques.

Au moment du départ, nous chargeons le fermier de M. Villes d'être notre porte-parole auprès de son maître et de lui transmettre, avec nos remerciements pour la gracieuse hospitalité qu'il nous avait offerte, nos regrets de n'avoir pu le faire nous-mêmes.

Digitized by Google

Puis, en herborisant, chassant et devisant, nous regagnons Bize, où nous nous arrêtons un instant pour nous rafraichir, et de là Narbonne, où nous nous séparons en nous disant au revoir.

FERNAND BRU.

II.

MES HERBORISATIONS A BIZE

PAR M. J. NOYER.

Comme ce titre l'indique, ce petit travail est le compte-rendu de mes courses botaniques accomplies dans ces dernières années autour de Bize.

Cette petite ville, située à 20 kilomètres N. N.-O. de Narbonne, est bâtie sur les deux rives de la Cesse, au pied de collines arides et dénudées, comme le sont généralement nos garigues méridionales.

Le sol de cette localité est constitué, partie par des calcaires jurassiques et garumniens, partie par des grès éocènes

La flore y est toute méditerranéenne, et cette flore trouve ici, non-seulement dans la nature chimique du sol, mais encore dans la température ambiante, des conditions très favorables à son développement.

Ce coin de vallée, si connu et si fréquenté des amateurs de préhistoire, à cause de ses grottes, m'a paru moins visité par les botanistes. Aussi les documents botaniques touchant cette région ne sont pas nombreux.

Pour ma part, je ne pourrai citer que le travail de

Digitized by Google

M. l'abbé Baichère, ayant pour titre : *Herborisations dans le Cabardès et le Minervois*, où il est mentionné quelques plantes récoltées dans la vallée de la Cesse aux environs de Bize.

En pénétrant dans ce pays, je possédais aussi quelques notes prises dans l'herbier De Martrin. Ces notes, que je dois à l'obligeance de notre savant collègue, M. G. Gautier, m'ont été fort utiles ; elles m'ont mis sur la trace de quelques raretés.

Le terrain parcouru dans mes herborisations n'est pas très étendu ; il embrasse, à peu près, le territoire de la commune de Bize.

Voici l'énumération des plantes que j'ai remarquées.

Sur les garigues de la rive gauche, on trouve abondamment :

Thymus vulgaris.
Genista scorpius.
Rosmarinus officinalis.
Santolina chamœcyparissus, var. squarrosa.
Quercus coccifera.
— Ilex.
Buxus sempervirens.
Ægilops ovata.
Bupleurum fruticosum.

Ce sont là les espèces dominantes. On y voit aussi communément :

Iberis pinnata.
Euphorbia Characias.
Teucrium polium.
Hypericum perforatum.
Plantago Cynops.
Aphyllantes monspeliensis.
Lithospermum arvense.
Linum strictum.
Euphorbia serrata.
Reseda lutea.
Trifolium stellatum.
Asperula cynanchica.
Centaurea solstitialis.
Astragalus monspessulanus.
Inula Conyza.
Scrofularia canina.
Asparagus acutifolius.
Asphodelus cerasifer.
Nigella damascena.
Stachys recta.
Linaria arvensis.
Cynoglossum pictum.
Caucalis daucoïdes.
Crepis biennis.
Centaurea calcitrapa.
— aspera.
Scandix pecten-Veneris.
Lonicera implexa.

Digitized by Google

Rhamnus alaternus.
Rosa sempervirens.
— sepium.
Cnicus benedictus.
Taraxacum obovatum.
Antirrhinum latifolium,
var. pseudo-majus.
Galeopsis angustifolia.
Galium maritimum.
Linum narbonense.
Pallenis spinosa.
Urospermum Dalechampii.
Odontites lutea.
Astragalus hamosus.
Barkhausia fœtida.
Carex glauca.
Carduus spinigerus.
Lathyrus Nissolia.
Euphorbia Gerardiana.
Lactuca saligna.
Lathyrus latifolius.
Ornithogalum narbonense.
Scorpiurus subvillosa.
Sedum altissimum.
Thesium divaricatum.
Ruta angustifolia.
Ononis minutissima.
Buffonia perennis.
Centaurea paniculata.
Bupleurum rigidum.
Lotus hirsutus.
Coronilla minima,
var. Australis.
Helichrysum Stœchas.
Teucrium Chamædrys.
Carlina vulgaris.
Medicago minima.
Juniperus communis.
Ajuga Chamæpytis.
Coronilla scorpioides.
Carlina corymbosa.
Euphorbia exigua.
Xeranthemum inapertum.
Coris monspeliensis.
Helleborus fœtidus.
Cistus albidus.
Ononis spinosa.
— nicæensis.
Leuzea conifera.
Smilax aspera.

Et plus rarement :

Lactuca ramosissima. | Althæa hirsuta.
Telephium Imperati.

Notons aussi comme subspontané le Caprier (*Capparis spinosa*), la seule capparidée de notre flore ; on rencontre de loin en loin quelques pieds de cette plante, mais toujours près de quelque vigne, où elle est cultivée.

Le point de ces garigues le plus intéressant à visiter est le voisinage des grottes qui s'ouvrent au pied de hauts abrupts.

L'arbre de Judée (*Cercis siliquastrum*) forme là de jolis bosquets à l'ombre desquels croissent : *Lactuca virosa*, *Pip-*

Digitized by Google

talherum multiflorum, *Centhranthus Calcitrapa*, *Crepis pulchra*, *Psoralea bituminosa*, *Linaria supina*.

Dans les anfractuosités des rochers et le long de l'escarpement, on peut se procurer :

Convolvulus cantabrica.
Dorycnium suffruticosum.
Catananche cœrulea.
Silene italica.
Helianthemum glutinosum.
Brachypodium pinnatum.
Umbilicus pendulinus.
Asplenium ruta-muraria.
Ruta montana.
Phlomis Lychnitis.
Amelanchier vulgaris.
Olea Europæa.
Alyssum spinosum.
Lactuca perennis.
— tenerrima.
Pistacia Terebinthus.
— lentiscus.
Teucrium flavum.

Au sommet des abrupts croissent aussi quelques bonnes espèces, comme :

Silene muscipula.
Scorzonera hispanica.
Picnomon Acarna.
Stœhelina dubia.
Centaurea Melitensis.

Près des grottes prend naissance un petit ruisseau dans les eaux duquel abonde *Berula angustifolia* ; sur ses bords vivent, en outre, *Veronica Anagallis*, *Scrofularia aquatica*, *Epilobium hirsutum* et *Oxalis corniculata*, plante peu répandue dans notre région.

Passons maintenant aux garigues de la rive droite.

La végétation est ici à peu près la même que sur l'autre rive. Aussi, pour éviter des redites, je me bornerai à signaler quelques plantes que je n'ai pas encore mentionnées ; ce sont :

Cynoglossum cheirifolium.
Clypeola Jonthlaspi.
Cistus salvifolius.
Narcissus juncifolius.

et une espèce fort rare, l'*Asphodelus fistulosus*, dont quelques pieds seulement occupent le sommet d'un rocher escarpé.

Digitized by Google

Il me reste maintenant à parler des bords de la Cesse. Cette station apporte à cette liste un notable contingent de plantes dont quelques-unes bien dignes d'intérêt.

Nous nommerons d'abord :

Juncus lamprocarpus
Anagallis arvensis.
— cœrulea.
Erythræa Centaurium.
Verbena officinalis.
Brunella vulgaris.
Campanula rapunculus.
Silene inflata.
Osyris alba.
Calamintha Clinopodium.
Kentrophyllum lanatum.
Lotus corniculatus.
Lampsana communis.
Lactuca Scariola.
Lythrum Salicaria.
Lotus rectus.
Plantago major.
Picris stricta.
Ranunculus arvensis.
— acris.
Rubia peregrina.
Torylis infesta.
Melilotus alba.
Daphne Gnidium.
Leucanthemum vulgatum.
Ranunculus bulbosus,
— var. villosus.
Galactites tomentosa.
Clematis flammula.
Coronilla Emerus.
Carduus pycnocephalus.
Chlora perfoliata.
Calamintha Nepeta.
Carduus tenuiflorus.
Dipsacus sylvestris.
Euphorbia Cyparissias.
Erodium Romanum.
Solanum Dulcamara.
Brionia dioïca.
Convolvulus sepium.
Euphorbia amygdaloïdes.
Achillea millefolium.
Galium cruciata.
Hedypnois cretica.
Verbascum Blattaria.
Medicago falcato-sativa.
Origanum vulgare.
Plumbago europæa.
Rapistrum rugosum.
Silene nocturna.
— inaperta.
Samolus Valerandi.
Tamarix gallica.
Arundo Donax.
Valerianella eriocarpa.
Trifolium angustifolium.
Malva laciniata.
Symphytum tuberosum.
Agrimonia Eupatoria.
Hypericum tetrapterum.
Jasminum fruticans.
Andryala sinuata.
Melilotus Neapolitana.

On pourra récolter plus spécialement dans les sables et les graviers :

Digitized by Google

Spartium junceum.
Glaucium luteum.
— corniculatum.
Echium vulgare.
Cupularia viscosa.
Dianthus prolifer.
Salix incana.
Sherardia arvensis.
Trifolium scabrum.
Saponaria officinalis.
— vaccaria.
Herniaria hirsuta.
— glabra.
Silene gallica.
Valerianella discoïdea.
Cistus monspeliensis.
Polygonum Convolvulus.
Specularia speculum.
Sedum album.
Helichrysum libanotis.
Delphinium pubescens.
Eupatorium cannabinum.

et enfin *Cistus laurifolius*, dont je n'ai trouvé jusqu'ici que deux ou trois exemplaires. Cette intéressante espèce a été probablement apportée là par les eaux, de même que le *Lavandula stœchas*, dont on rencontre de loin en loin quelques échantillons isolés.

Dans des prairies humides :

Linum usitatissimum.
Ficaria ranunculoides.
Ranunculus bulbosus.
Ajuga reptans.
Ranunculus Steveni.
Borrago officinalis.
Narcissus Tazetta.
Anagallis tenella.

Au bord d'un ruisseau, entre les joints des pierres, *Adianthum capillus-Veneris*, *Nasturtium officinale*.

Enfin, dans la flore des vignes et des bords des chemins, je ne prendrai que les espèces les plus intéressantes :

Fumaria capreolata.
Veronica hederæfolia.
— agrestis.
Agrostemma Githago.
Allium roseum.
Euphorbia falcata.
Adonis autumnalis.
Centaurea Cyanus.
Diplotaxis erucoides.
Diplotaxis viminea.
— tenuifolia.
Tribulus terristris.
Taraxacum lævigatum.
Spergula arvensis.
Centaurea solstitialis.
Plantago albicans.
Onopordon Illyricum.
Xanthium spinosum.

J. NOYER.

Digitized by Google

Digitized by Google

TROISIÈME PARTIE

Notes et Travaux scientifiques

Digitized by Google

Digitized by Google

CONFÉRENCE SUR LES PYRÉNÉES

Donnée par M. EUGÈNE TRUTAT

DANS LA SALLE DES FÊTES DE L'HOTEL DE VILLE DE CARCASSONNE

Le 19 Mars 1893

COMPTE-RENDU PAR M. Louis GAVOY.

Le dimanche, 19 mars 1893, nous avons eu la bonne fortune d'assister à une conférence faite par l'éminent directeur du Musée d'Histoire naturelle de Toulouse, M. Eugène Trutat, docteur ès-sciences.

Il nous a paru bon de résumer en quelques lignes les points les plus saillants de cette conférence, au cours de laquelle M. Trutat a su se montrer savant aimable autant que causeur spirituel, ne fût-ce que pour conserver le souvenir de cette agréable soirée et pour donner à ceux de nos collègues qui n'ont pu y assister une idée du plaisir que nous avons éprouvé.

Le sujet était admirablement choisi, et, pour employer une expression aujourd'hui fort à la mode, éminemment suggestif :

LES PYRÉNÉES,
ÉTUDE GÉOLOGIQUE ET DESCRIPTION PITTORESQUE.

Dès l'heure indiquée au programme (8 heures), un public d'élite, composé en majeure partie de dames, emplissait la

Digitized by Google

salle des fêtes de l'Hôtel de Ville, gracieusement mise à notre disposition par la municipalité.

M. G. Sicard, notre sympathique Président, présente en ces termes le conférencier :

Mesdames, Messieurs,

« Pour la seconde fois, la Société d'Etudes scientifiques « de l'Aude a pu organiser, grâce au concours d'un savant « conférencier, une nouvelle séance avec projections.

« Je n'ai pas besoin de vous faire l'éloge de celui qui va, « dans un instant, vous tenir sous le charme de sa parole « et faire passer sous vos yeux les sites les plus remarqua- « bles des Pyrénées.

« M. Trutat, directeur du Musée d'Histoire naturelle de « Toulouse, est trop connu par son érudition, ses travaux « scientifiques et son talent de conférencier, pour qu'il me « soit nécessaire de vous le présenter autrement qu'en vous « le nommant.

« Je me contenterai de le remercier, au nom de notre « Société d'Etudes, d'avoir bien voulu venir nous donner « une de ses conférences si appréciées.

« Permettez-moi aussi, Mesdames et Messieurs, de vous « remercier d'avoir répondu en si grand nombre à notre « invitation et de la sympathie que vous témoignez ainsi « à l'avenir et à la prospérité de notre Société. »

M. Trutat répond en quelques mots pleins d'à-propos et entre immédiatement en matière.

Les Pyrénées, dit-il, ont de tout temps attiré l'attention des hommes d'étude : historiens, géographes, naturalistes, trouvaient un vaste sujet de recherches dans tout ce qui touche à nos montagnes. Malgré cela, il serait difficile de se faire une idée exacte de cette chaîne, si l'on s'en tenait à leurs descriptions. La géographie des Pyrénées est restée à peu près inconnue jusqu'à la publication de la carte de

Digitized by Google

de Cassini, laquelle date de la fin du siècle dernier et constitue le premier document sérieux.

En effet, les géographes s'étaient généralement accordés à dire que les Pyrénées représentaient le type le plus parfait de *chaine régulière* : une arête centrale réunissant les sommets les plus importants et détachant, de chaque côté, des chaînons sensiblement perpendiculaires à l'axe, chaînons se subdivisant à leur tour, comme une *feuille de fougère*. Mais cette régularité n'était qu'apparente. Dès 1823, de Charpentier avait remarqué que la ligne de faîte est brisée au niveau de la vallée d'Aran, et qu'elle subit un brusque rejet qui en interrompt la continuité et permet de la diviser en partie orientale et partie occidentale.

Cette ligne de faîte, cette crête principale devrait donc porter les sommets les plus élevés. Au contraire, le mont Perdu, le Poset, la Maladetta, toutes montagnes dépassant 3000 mètres, forment des îlots isolés, jetés en avant de la chaîne du côté Sud.

Ce n'est que depuis la publication des cartes de l'Etat-major français (au $\frac{1}{80,000^e}$), que l'on a pu avoir une figuration exacte du terrain ; mais ces cartes n'ont figuré que le versant Nord des Pyrénées, laissant en blanc toute la partie Sud au delà de la frontière.

Quelques géographes de notre pays, parmi lesquels on doit citer en première ligne M. Schrader, et après lui MM. Vallon, de Saint-Saud, Maurice Gourdon, Emile Belloc, etc., ont exploré ce versant méridional. Cette exploration n'était pas chose aussi aisée qu'on pourrait le penser, car les douaniers espagnols, par un excès de zèle intempestif, s'opposaient aux observations de nos géographes. Les photographes eux-mêmes leur inspiraient des soupçons. Mais, en Espagne comme partout, la clef d'or ouvre toutes les portes. Quelques pesetas judicieusement distribuées ont aplani toutes les difficultés. M. Trutat nous montre deux *carabineros* tournant le dos pendant qu'il est lui-même

Digitized by Google

occupé à prendre une vue photographique : ces braves douaniers n'ayant rien vu, leur conscience est en repos.

Nos géographes ont reconnu que, sur le versant espagnol, l'allure des montagnes était toute différente. Au lieu de se découper, comme du côté français, en profils aigus, ou de se creuser en vallées profondes, les montagnes espagnoles présentent des massifs trapus, informes au premier aspect. C'est que, au Nord, les agents atmosphériques ont attaqué, démantelé la montagne, tandis que, au Sud, un climat plus sec a respecté les formes primitives.

La carte publiée par M. Schrader ne présente plus cette arête centrale si nettement figurée dans les cartes précédentes.

Après avoir ainsi fait connaître les formes générales des Pyrénées, M. Trutat étudie, dans ses grandes lignes, leur constitution géologique. Il résume les opinions des géologues modernes, Magnan, Leymerie, Lartet, Garrigou, qui ont fait des Pyrénées l'objet de leurs travaux les plus importants, et il en arrive à cette conclusion que la formation des montagnes, loin d'être causée, suivant la théorie acceptée jusqu'à présent, par des phénomènes de soulèvement, est due, au contraire, suivant les expressions mêmes de Magnan, à de gigantesques effondrements du sol, provoqués par les vides qui se forment sous l'écorce solide du globe, à la suite d'une contraction lente et continue produite par le refroidissement.

M. Trutat passe ensuite au côté pittoresque de son sujet.

Sous la conduite d'un guide aussi expérimenté, nous parcourons sans aucune fatigue toutes les stations thermales connues des Pyrénées. Débarqués à Biarritz, à l'extrémité occidentale de la chaîne, nous visitons successivement Pau et son château historique, Laruns, Eaux-Bonnes, station célèbre par ses eaux sulfureuses, située au fond d'une gorge que domine le Pic du Ger; les Eaux-Chaudes, ainsi nommées parce que ses eaux sont presque froides. Ces eaux

Digitized by Google

ont des vertus souveraines : elles guérissent des affections que les dames seules peuvent connaître.

Voici le Pic du Midi d'Ossau. Cette curieuse pyramide de porphyre, haute de 2880 mètres, est isolée de toutes parts au centre d'un immense cirque de montagnes. Ces conditions particulières ont permis de savoir, à peu près, de combien les Pyrénées ont diminué de hauteur depuis le commencement de la période actuelle.

D'après une observation de M. de Bouillé, on sait que ce Pic lance continuellement des débris, blocs énormes quelquefois, qui roulent le long de ses pentes.

Aujourd'hui, tous ces blocs, même les plus volumineux, ne franchissent jamais une limite déterminée. Mais on trouve des blocs de même origine beaucoup plus loin. On peut donc supposer que lorsque ceux-ci se sont détachés du sommet, celui-ci avait une force de projection plus grande, et par conséquent qu'il était plus élevé.

D'après ces deux observations, il est facile d'établir une sorte de proportion : par le calcul on trouve qu'au lieu du chiffre de 2880 mètres que mesure aujourd'hui le Pic du Midi d'Ossau, on peut lui assigner plus de 6000 mètres de hauteur. Et si l'on tient compte des débris qui remplissent la vallée de la Garonne, on en déduit aisément que la hauteur primitive des Pyrénées devait être de 8000 mètres environ.

D'un autre côté, comme il est facile de constater que les blocs lancés par le Pic du Midi d'Ossau recouvrent des dépôts morainiques d'un âge géologique connu (époque quaternaire), on peut en conclure que l'homme primitif a vu les Pyrénées encore intactes.

Des Eaux-Chaudes nous arrivons à Lourdes. Toutes les montagnes qui entourent le bassin de Lourdes ont été envahies par les glaces. Les roches mises à nu par la construction de la basilique sont *polies* et *rayées* ; toutes les rayures sont parallèles et n'ont qu'une seule et même direc-

Digitized by Google

tion, caractère propre des parois polies et rayées par le passage d'un glacier.

De tous côtés, sur les sommets, on rencontre des *blocs erratiques* ; ceux-ci permettent de mesurer l'épaisseur de la masse de glace qui s'élevait du fond de la vallée jusqu'au point de la montagne où elle a déposé ces blocs. En remontant la vallée d'Argelez, il serait facile de suivre, d'une manière continue, ces différentes traces glaciaires. Comme toutes les vallées de ce genre, celle-ci est d'une extrême fertilité, grâce aux boues glaciaires dont elle est encombrée.

D'Argelez nous montons à Cauterets par la *Côte du limaçon*, promenade pittoresque qui sera bientôt abandonnée, paraît-il, car il est question d'établir une voie à crémaillère jusqu'à la station thermale.

Tout le monde connaît l'efficacité des eaux de Cauterets dans les maladies de la gorge : aussi trouve-t-on réunis là des avocats, des prédicateurs, des artistes qui vont, tous les matins, sacrifier aux nymphes de la montagne.

Les courses les plus connues des environs de Cauterets sont celles du *Pont d'Espagne* et du *Lac de Gaube* que domine le Vignemale.

Nous voici maintenant à Gavarnie, dont le cirque est sans contredit la curiosité la plus grande des Pyrénées. Il forme un demi-cercle de quatre kilomètres de tour et ses murailles verticales s'élèvent à plus de 2.000 mètres au-dessus du point où naît le torrent.

La grande cascade de Gavarnie mesure 420 mètres de chute et s'engouffre sous un pont de neige que le soleil ne parvient presque jamais à fondre.

Le sommet du cirque est abordable par les *Sarradets* et l'on arrive à cette coupure verticale qui porte le nom de *Brèche de Roland*.

Ce nom de Roland, on le trouve partout dans les Pyrénées ; le fameux paladin a laissé partout des traces de son

Digitized by Google

passage. Ici il jouait au *palet* avec des blocs comme des maisons, là il édifiait une case avec des rochers énormes ; enfin, quand la montagne le gênait trop au passage, il s'ouvrait un chemin avec sa terrible Durandal.

Ici se place un petit épisode dramatique dont les diverses péripéties ont vivement émotionné l'auditoire.

Au pied de la brèche de Roland s'étend un petit glacier, à l'aspect bénin par excellence.

Nous venions, raconte M. Trutat, de faire l'ascension de la brèche en compagnie de plusieurs dames ; à la descente (elle paraissait si facile), nous avions laissé la corde et chaque dame était accompagnée par un guide.

Tout s'était bien passé d'abord, et nous riions de la frayeur de deux Espagnols qui descendaient en même temps que nous. Tout à coup, l'une des dames glisse, son guide tombe avec elle : tout aussitôt Célestin Passet, resté derrière, s'élance pour les retenir, mais il est entraîné à son tour. J'étais alors sur le côté et à quelques pas au-dessous : aux cris poussés par mes compagnons, je me retourne et vois le danger qui les menace ; je m'élance dans une glissade rapide pour couper la route à l'avalanche humaine qui allait infailliblement se briser contre les rochers qui bordent le glacier, et je suis assez heureux pour retenir mes compagnons en m'arcboutant sur mon piolet. Vous comprendrez mon émotion quand je vous aurai dit que celle qui venait de courir un si grand danger était ma femme.

La morale de cette histoire, c'est qu'il ne faut jamais négliger la corde, même sur un petit glacier.

Dans une autre circonstance, continue M. Trutat, j'ai échappé moi-même à un danger presque semblable. Nous venions de visiter avec Passet le glacier et les *Aiguilles du Gabiétou*. C'est un des rares points des Pyrénées où l'on peut pénétrer sous le glacier, non sans danger cependant, car quelques minutes après avoir examiné et photographié ces aiguilles, une partie de la muraille de glace

Digitized by Google

s'effondrait et nous aurait mis dans un pitoyable état, moi et mes appareils, si nous avions été dessous.

De Gavarnie, M. Trutat nous fait faire l'ascension du Mont Perdu par l'*échelle de Tuquerouye*. Au sommet de la brèche de Tuquerouye se trouve l'abri du Club Alpin, véritable casemate, solidement enfoncée dans le sol, dont toutes les parties extérieures ont été goudronnées, ce qui lui donne un aspect peu agréable à l'œil ; mais cet enduit de goudron lui permettra de résister longtemps aux effets destructifs des alternatives continuelles de chaud, de froid, de sécheresse et d'humidité. De la terrasse établie en avant de l'abri on a une vue admirable sur le massif du Mont Perdu.

On ne peut quitter la région de Gavarnie sans faire l'ascension du Vignemale dont le nom ne va pas sans celui d'un homme qui a fait de nos sommets pyrénéens l'objet de ses constantes explorations et qui a le plus contribué à en faire connaître les beautés sauvages ou pittoresques, j'ai nommé le comte Russell. Ce noble lord a acheté de ses deniers le Vignemale et a fait construire à son sommet, au-dessus du grand glacier, un abri qu'il a appelé poétiquement *Villa des Neiges* et où il vient souvent rêver loin des bruits de la terre et écouter la voix imposante de la nature.

A peine descendus du Vignemale, nous gravissons le cône du Pic du Midi de Bigorre, célèbre par l'observatoire météorologique, aujourd'hui propriété de l'Etat, dû à l'initiative du général Nansouty. Tout autour de l'observatoire, les roches présentent le passage de l'étincelle électrique ; la surface est fondue et semble couverte d'un enduit vitreux, c'est ce qu'on appelle des *fulgurites*.

Du Pic du Midi, nous allons à Luchon, toujours en compagnie de notre excellent cicérone. Nous visitons le Casino, la Tour de Castel Vieil, la rue d'Enfer, le Port de Vénasque. Nous gravissons le glacier de la Maladetta, où M. Trutat a renouvelé l'expérience d'Agassiz pour mesurer la marche des glaciers. Il a reconnu que celle-ci serait de 100

Digitized by Google

mètres par an, vitesse un peu supérieure à celle observée dans les Alpes, où la moyenne est de 80 mètres.

Les glaciers des Pyrénées, comme ceux des Alpes, subissent des oscillations : tantôt ils avancent, tantôt ils reculent. Depuis trente ans que M. Trutat observe ceux de la Maladetta, il a constaté un recul considérable, mais avec des irrégularités très marquées.

Avant de quitter Luchon, nous visitons la région d'Oô, dont le lac est bien connu des touristes. Dépassant le lac, nous arrivons en face du Port d'Oô, nous apercevons le *Poset*, le rival du Néthou, isolé comme lui en avant de la chaîne, mais plus éloigné de la crête principale.

A Luchon se terminent nos excursions dans les Pyrénées Centrales.

Nous entrons dans les départements de la chaîne orientale.

Foix, chef-lieu du département de l'Ariège, nous attire avec son château, ses tours de Gaston Phœbus, et les couches relevées du Pech de Foix.

Ax, situé à l'extrémité de la vallée de l'Ariège, possède des eaux sulfureuses d'une abondance telle qu'une partie inutilisée dans les thermes forme une sorte de lac au milieu de la ville. Cette eau est assez chaude pour remplacer le feu et le pot-au-feu de bien des ménages se cuit ainsi tout seul à ce bain-marie naturel.

D'Ax nous passons dans la *Vallée de Betmale*, seul point des Pyrénées où l'on trouve encore une population blonde sans mélange et où les costumes anciens se soient conservés dans toute leur originalité. Les Betmalaises sont très répandues dans nos villes du Midi, où elles viennent se louer comme nourrices.

Nous pénétrons dans l'Aude et nous visitons la petite ville d'Alet, connue par ses eaux thermales et par les ruines pittoresques de son ancien évêché, le défilé de la Pierre-Lys et les Gorges de Saint-Georges.

Digitized by Google

Les Pyrénées-Orientales nous offrent le pont de Céret, les Thermes d'Amélie, station d'hiver où la neige est à près inconnue, le port de Port-Vendres et la plage de Banyuls.

Ici se termine notre voyage.

Empruntant alors à M. Russel une heureuse comparaison, M. Trutat nous dit : les Alpes, ce sont les montagnes sévères, tristes parfois par leur grandeur ; elles représentent l'homme avec ses qualités, avec ses défauts. Les Pyrénées, toujours souriantes dans leur étincelante lumière du Midi, ce sont les montagnes charmantes et leurs défauts passent inaperçus : elles représentent la femme et toutes ses séductions ; c'est donc à elles que nous donnerons la palme et vous serez de mon avis.

Dans ce voyage, trop court à notre gré, M. Trutat a su tout-à-la fois nous intéresser, nous émouvoir et nous charmer. A l'aide de très belles projections, véritables œuvres d'art, il nous a conduits, sans fatigue comme sans danger, à travers les sites les plus riants ou les plus sauvages, depuis l'Océan jusqu'à la Méditerrannée, depuis Biarritz jusqu'au cap Creus. Rien de ce qui peut intéresser le savant et le touriste ne lui a échappé et nous ne saurions assez le remercier de l'excellente soirée qu'il nous a fait passer. Nous devons également remercier M. Félix Régnault, son collaborateur et ami, qui a bien voulu se charger du maniement délicat de l'appareil à projections.

L. GAVOY.

Digitized by Google

NOTE

SUR

L'HIPPURITES CORNUVACCINUM

(D'ORBIGNY non BRONN)

Réponse à M. J. JEAN,

Par M. L. CHARTIER (1)

Messieurs,

Dans la séance du 19 février dernier, M. J. Jean a cru devoir signaler plusieurs erreurs qui se seraient glissées dans divers travaux communiqués à la Société d'Etudes, pendant l'année 1891, et publiés en 1892, dans le troisième volume de notre Bulletin.

J'aurais bien voulu pouvoir répondre sans retard à la dite rectification, mais le procès-verbal de la séance du mois de février n'ayant paru dans les journaux que trois ou quatre jours ayant la réunion du mois de mars, j'ai dû, afin de donner à ma réponse tous les soins qu'elle méritait, attendre à aujourd'hui pour protester contre cette critique non fondée, du moins en ce qui concerne le *Rapport* de M. Noyer sur l'*Excursion du 3 mai 1891 à Fontfroide*, et ma *Note sur un crustacé des marnes du turonien inférieur de Fontfroide* (2).

Je n'ai pas le droit de m'occuper des attaques dirigées contre les travaux publiés par mes autres collègues.

---

(1) Cette note a été lue à la séance du 16 Avril 1893.

(2) Voir *Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude*, année 1892, T. III, pages 30 et 221.

Digitized by Google

Vous me permettrez de citer ici textuellement le procès-verbal et les termes employés par M. J. Jean.

« MM. Noyer et Chartier, parlant de Fontfroide, y citent « l'*Hippurites cornuvaccinum* : il a été démontré par M H. « Douvillé, professeur à l'Ecole supérieure des Mines, que « cette espèce n'existe que dans l'Unsterberg. près de « Salzbourg ; les espèces que les géologues avaient citées « sous ce nom sont aujourd'hui connues sous les noms de « *Corbaricus*, *Petrocoriensis*, *Moulinsi*, *Giganteus* et *Gosaviensis*. »

Signalons en passant que, si rectification il y a, ce n'est qu'une demi rectification, M. Jean se gardant bien, et pour cause, de nous dire quel est, parmi ces nombreux synonymes, celui d'entre eux qui s'applique à notre fossile. Mais passons. nous découvrirons plus loin la cause de ce silence.

Si nous avons dans nos travaux, M. Noyer et moi, signalé l'*Hippurites cornuvaccinum* dans les couches de Fontfroide, c'est que nous y étions autorisés par une série de travaux publiés par les autorités les plus indiscutées en géologie.

Citons, en premier lieu, un des fondateurs de la paléontologie en France — à tout seigneur tout honneur.

Alcide d'Orbigny, dans sa *Paléontologie et Géologie stratigraphiques* (Paris, 1849-52), cite l'*Hippurites cornuvaccinum*, aux pages 651, 662. Dans son *Prodrome de Paléontologie stratigraphique* (1852), ce fossile est cité au n° 177 et enfin, dans sa *Paléontologie Française*, ouvrage remarquable publié en collaboration avec MM. de Fromentel, Piette, de Loriol, Cotteau, Ferry, Deslongchamps et M. de Saporta, notre éminent membre honoraire. Alcide d'Orbigny nous donne encore une bonne description de notre fossile, à la page 162 du vol. IV de la 1re série (Animaux fossiles du terrain crétacé), et deux excellentes figures dans le vol. IV des planches, (Pl. 526 et 527). Il assigne à ce fossile la place qui lui sera conservée par les auteurs, dans l'étage du Turonien de l'Aude, et y ajoute en même temps la synonymie suivante :

Digitized by Google

Sphœrulites	bisulcata	Desmoulins, 1826.
Hippurites	cornuvaccinum	Bronn, 1832.
—	—	— 1837.
—	Gigantea	d'Hombres Firmas, 1837.
—	Moulinsii	d'Hombres Firmas, 1837.
—	costulatus	Goldfuss, 1840.
—	cornuaccinum	Goldfuss, 1840.
—	lata	Matheron, 1843.
—	Galloprovincialis	Matheron, 1842.

Comme vous le voyez, le nom de notre malheureux fossile a eu, dès l'origine de la Paléontologie, pas mal de tribulations, il en aura encore bien d'autres par la suite.

D'Archiac, en 1855, dans son *Résumé de la Géologie des Corbières*, à la page 31, et en 1859, dans son fameux *Mémoire sur les Corbières, Etudes géologiques d'une partie des départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales* (Mémoires de la Société géologique de France, 2e série, t. VI, 2e partie, mémoire II), cite l'*Hipparites cornuvaccinum*, à la Montagne des Cornes, près Rennes-les-Bains (p. 355), et à Fontfroide (p. 370, 371), dans la 8e couche de sa coupe des collines qui entourent l'abbaye, pl. V, fig. 12 (1).

Dans ses *Recherches sur le terrain crétacé de la Clape et des Corbières* (1872), p. 89, fig. 13, *Chaine de Fontfroide*, M. F. Cairol cite aussi, et sous le même nom, le même *Rudiste*, ainsi que M. Aristide Toucas dans les travaux qu'il a publiés, en 1876, dans le *Bulletin de la Société géologique de France*, 3e série, t. IV, p. 309 (cit. in Péron).

En 1877, M. Péron, dans sa *Note sur le calcaire à Echinides de Rennes-les-Bains et sur la classification du Turonien supérieur* (Bulletin de la Société géologique de France, 3e série, t. IV, p. 469, 471, 472, 473), cite la présence du fossile qui nous occupe, dans les mêmes terrains de l'Aude. Le même auteur le cite encore à la page 14 de ses *Nouvelles*

(1) Voir *Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude*, année 1892, T. III, Pl. II, page 222.

Digitized by Google

observations au sujet de la classification du terrain crétacé supérieur du Midi (Bul. S. géol. de Fr. 3e série, t. VIII, 1879.) Enfin, dans ses *Nouveaux documents pour l'histoire de la craie à Hippurites, 2e partie, Les Niveaux de Rudistes dans la craie des environs de Narbonne* (Bull. de la S. géol. de Fr. 3e série, t. XIII, 1885, pages 259, 263, 264), M. Péron complète l'étude de la coupe de d'Archiac et y signale d'une façon formelle la présence de notre *Hippurites cornuvaccinum*, contestée par M. Jean.

M. J. Roussel le signale de même dans son *Etude sur le Crétacé des Petites Pyrénées et des Corbières* (Bul. de la Soc. géol. de France, 3e série, t. XV, 1887). Et enfin, pour clore la liste des auteurs qui ont écrit sur l'*étage* et le *fossile* en question, citons, en dernier lieu, M. Maurice Viguier, lequel, dans son Esquisse géologique du département de l'Aude, parue dans la *Feuille des jeunes naturalistes* (n° 219, 1er janvier 1889, p. 25), cite dans le Turonien l'*Hippurites cornuvaccinum*.

Si de ces ouvrages descriptifs nous passons aux ouvrages didactiques, nous trouvons la présence de ce même fossile indiquée dans le même terrain et dans le département de l'Aude par M. A. de Lapparent, dans son *Traité de Géologie*, p. 967, 968 et dans les *Fossiles caractéristiques des terrains sédimentaires*, Fossiles secondaires, 1886-1888, pl. XVIII (fig. 22-23). MM. de Lapparent et Frittel nous donnent une figure de ce fossile, non moins bonne que celle publiée par d'Orbigny et le désignent sous le nom de *Vaccinites (Hippurites) cornuvaccinum*, Goldfuss.

Il en est de même dans le *Manuel de Conchyliologie paléontologique* du Dr Fischer (1887) qui, dans la description de la Famille XXIX, genre *Hippurites*, classe notre fossile dans la section des *Vaccinites* Fischer, p. 1060 et suivantes, fig. 815, 817, 818, et lui conserve le même nom. Exemple suivi par R. Hœrnes dans son *Manuel de Paléontologie* (1886), p. 296, fig. 320.

Digitized by Google

Après cette longue énumération, un peu fatigante pour tous, on comprendra aisément que M. Noyer ait eu raison de donner le nom d'*Hippurites cornuvaccinum* au fossile qu'il a trouvé dans les sables du ruisseau de Font-froide, au pied même de la coupe décrite par d'Archiac et dont l'étude a été si bien complétée par M. Péron. Nous aurions pu, pour notre défense, nous contenter de l'autorité de ces deux savants géologues, pour établir que le fossile que nous avons trouvé et cité à Fontfroide est bien l'*Hippurites cornuvaccinum* des auteurs, qu'il n'y a aucune erreur possible à son sujet et que nous n'avons jamais eu l'intention de parler d'un Rudiste exotique quelconque. Notre Rudiste est celui de d'Archiac, de d'Orbigny, de Péron et peut-être bien de M. H. Douvillé?

Examinons maintenant quelles sont les causes qui ont pu déterminer M. Jean à accoler à nos citations l'épithète *d'erreur*.

M. Henri Douvillé « un de nos plus habiles paléontologistes » (pour me servir de l'expression employée à son sujet, dans une lettre que m'écrivait naguère M. E. de Margerie). est un savant auquel je me plais à rendre hommage et en aucune façon, je ne voudrais que les lignes qui vont suivre puissent être prises pour une critique de ses travaux. Simple apprenti géologue, je n'oserais même pas me qualifier d'amateur, je m'incline devant la haute compétence du maître.

M. H. Douvillé, dis-je, publie actuellement, sous le titre d'*Etudes sur les Rudistes*. une *Révision des principales espèces d'Hippurites*, travail fort important appelé à jeter une lumière bienfaisante sur la taxinomie de cette nombreuse famille, dont l'étude est rendue si difficile par la grande variété de formes que revêtent les mêmes espèces. Seuls les deux premiers fascicules de l'ouvrage de M. Douvillé ont paru, le premier, fin décembre 1890, c'est-à-dire peu de temps

Digitized by Google

avant notre excursion à Fontfroide; le deuxième, le 25 mai 1892, un an après la dite excursion.

Nous ne ferons pas l'analyse de ces deux fascicules, mais nous dirons seulement que le caractère essentiel d'après lequel l'auteur établit sa classification et le groupement des *Hippurites* est tiré de la présence, de la forme et de la disposition des pores qui font communiquer avec l'extérieur les canaux qui traversent leur valve supérieure.

Dans son premier fascicule, M. Douvillé, présentant sa première division des *Hippurites à pores réticulés*, nous dit : « Les caractères les plus nets sont fournis par la forme des « pores, mais ce n'est qu'après avoir passé en revue les « divers groupes, qu'il nous sera possible de présenter « quelques considérations générales sur ce sujet (1). » On ne nous en voudra donc point si nous attendons la fin de la publication des *Etudes sur les Rudistes*, pour nous faire une opinion sur la valeur taxinomique de la nouvelle *Révision*.

Puis, l'auteur continue : « Nous commencerons par « un des groupes les plus faciles à étudier et dont les « diverses formes sont généralement confondues sous le « nom d'*Hippurites cornuvaccinum*; en réalité, le vrai type « de cette espèce n'a été rencontré que dans une localité « des environs de Salzbourg et comme la *disposition de ses* « *pores* n'est pas connue, il est impossible de le prendre « comme type du groupe, nous nous bornerons à caracté- « riser cet ensemble de formes par la forme de ses pores « qui sont ici réticulés (2). » Cette contradiction nous a vivement frappé et elle s'accentue encore plus dans les lignes placées en tête de la description du type de l'*Hippu-*

(1) H. Douvillé — Etudes sur les Rudistes — Révision des principales espèces d'Hippurites. *Mémoires de la S. Géol. de France* — Mémoire 6, 1890-92, page 4.

(2) Op. cit. p. 4.

Digitized by Google

rites cornuvaccinum, que nous reproduisons textuellement comme, du reste, il a été fait pour celles citées plus haut. « Nous commencerons cette Révision par l'espèce la plus habituellement citée, l'*Hippurites cornuvaccinum*, bien qu'elle ne soit encore que très incomplètement connue et qu'on ne soit même pas en droit d'affirmer avec certitude qu'elle appartienne bien au groupe que nous étudions en ce moment. Voici la synonymie de cette espèce.... » (1). Suit une synonymie qui reproduit, en partie, celle de d'Orbigny et que nous avons donnée plus haut.

« La définition originale de l'espèce (1831) se compose « d'une description générale des caractères externes de la « valve inférieure.... La localité indiquée est la formation « crétacée de l'Unsterberg, près Salzbourg. Les habitants « du pays désignent ces fossiles, dit Bronn, sous le nom « de Cornes de vaches petrifiées (*Versteinerte Kuhhœrner*), « c'est là l'origine du nom spécifique proposé par l'auteur, « Bronn (2). »

Les échantillons provenant de l'Unsterberg, qui ont été étudiés de 1831 à 1838 par Bronn, en 1840 par Goldfuss, en 1855 par Wodward et en dernier lieu par Bayle, étaient, dit M. H. Douvillé « entièrement décortiqués, dépourvus de « leurs lames externes et ne présentant pas les caractères « externes ni sur la valve supérieure ni sur la valve inférieure (3). » Ceux déposés dans les collections de l'Ecole des Mines, étudiés par l'auteur, sont dans le même état.

En somme le type de l'Unsterberg ne conserve son nom de *cornu vaccinum*, au détriment de ses congénères français, que par suite de son droit de priorité bien établi sur le *Versteinerte Kuhhœrner* dont les paysans du Tyrol autrichien ont bien voulu l'affubler.

---

(1) Op. cit. p. 6.
(2) Op. cit. p. 6.
(3) Op cit. p. 7.

Digitized by Google

Après avoir donné la description de ce type... problématique, M. Douvillé nous dit : « Si on ne rencontre pas en « France de formes identiques, par leurs caractères internes, « avec l'*Hippurites cornuvaccinum*, il en est plusieurs « cependant qui présentent des analogies plus ou mons « grandes que nous passerons d'abord en revue (1.) »

Et l'auteur décrit alors :

Les Hippurites Corbaricus, Sp.
— Corbaricus, Var.
— Gallo provincialis Matheron
— Petrocoriensis, N. Sp.
— Moulinsi, d'Hombres Firmas.
— Giganteus, d'Hombres Firmas.
— Inferus, N. Sp.
— Gosaviensis, N. Sp.
Et l'Hippurites Gosaviensis, Var.

qui termine le 1er fascicule. Puis il étudie les *Hippurites à pores subréticulés* dont nous n'avons pas à nous préoccuper puisqu'ils n'intéressent pas notre type.

Nous avons remarqué, en parcourant l'intéressant travail de M. Douvillé, que parmi les nombreux échantillons dont il a étudié les diverses formes, bon nombre proviennent de notre département et que les localités de Rennes les-Bains, la Montagne des Cornes, Sougraigne, Bugarach, Camps, etc. y étaient souvent citées. Mais pas une fois, il n'y est parlé des gisements de Fontfroide. Surpris, nous en avons demandé la cause à M. Douvillé lui-même, qui nous a répondu que s'il n'avait pas parlé des Hippurites de Fontfroide, c'est qu'il n'avait pas eu encore l'occasion de voir des échantillons de cette localité. Voilà pourquoi il serait difficile de choisir, parmi les synonymes indiqués par M. Jean, quel est celui qui s'applique à notre Hippurite de Fontfroide.

(1) Op. cit. p. 8.

Digitized by Google

Certainement, nous n'avons jamais eu la prétention d'avoir trouvé à Fontfroide le fossile caractéristique de l'Unsterberg, mais dans l'état où en sont les choses, nous croyons sincèrement bien faire en conservant à notre fossile le nom spécifique qui lui fut donné par les auteurs qui ont étudié notre localité, comme l'ont fait du reste les musées de Toulouse, de la Rochelle, de Marseille, où nous avons pu voir la forme, ou les formes diverses du fossile qui fait l'objet de la présente note, portant partout le même nom. Et qui sait si des collines de Fontfroide ne sortira pas, un jour, en état parfait de conservation le type auquel conviendra seul le titre de *Corne de vache* contesté par M. Jean ?

Dans tous les cas, M. Noyer n'a pas commis une erreur en citant l'*Hippurites cornuvaccinum* des auteurs, à Fontfroide, pas plus que moi en reproduisant dans son entier et à la lettre la coupe donnée par d'Archiac.

La Révision de M. Douvillé, en cours de publication, n'ayant rien de définitif, j'estime qu'il n'y a pas lieu de rectifier les textes publiés, les erreurs que M. Jean a cru « nécessaire de relever » n'existant pas, du moins en ce qui concerne le travail de M. Noyer et le mien.

Je prie mes chers collègues de vouloir bien me pardonner mes longues élucubrations, je suis confus d'avoir été obligé de faire un pareil étalage d'une érudition forcée.

Louis CHARTIER.

14 avril 1893.

Digitized by Google

CARCASSONNE

CONFÉRENCE FAITE LE 10 MAI 1893 A CARCASSONNE

DEVANT

Les Félibres de Provence et de Languedoc

Par M. GASTON JOURDANNE.

I. — EXPOSÉ HISTORIQUE

La Société d'Etudes scientifiques de l'Aude a pensé que la meilleure façon de marquer la part qu'elle prend aux fêtes littéraires qui réunissent aujourd'hui, sans distinction de parti, tous les citoyens de la ville de Carcassonne, était de présenter aux hôtes éminents qui sont venus nous rendre visite, l'histoire de cet incomparable monument, unique au monde, qui s'appelle la Cité de Carcassonne. La science pure n'atrophie point, quoiqu'on ait dit, les nobles sentiments de patriotisme, elle n'empêche point de sentir les beautés idéales de la poésie. Les poètes de leur côté aiment à célébrer les conquêtes de l'esprit sur la matière. Aussi ne faut-il point s'étonner qu'une société savante ait tenu à recevoir, ce soir, des poètes. Et puis, savants ou poètes, historiens ou artistes, ne sommes-nous pas tous les fils de cette terre méridionale qui a servi de trait d'union entre la civilisation antique partie de l'Orient et la civilisation moderne des grandes capitales du Nord ?

C'est ce qui apparaît d'ailleurs lorsqu'on remonte jusqu'à ces périodes obscures qui sont comme l'aurore des temps historiques à propos du vieux nom de Carcassonne, bien antérieur à la période gauloise, et qui semble remonter

Digitized by Google

jusqu'à l'époque où les Phéniciens, ces premiers navigateurs de la Méditerranée, vinrent apporter sur nos rivages les premiers éléments de la civilisation sémitique, moule imparfait que devait briser en Grèce le génie, plus libre, de la race Aryenne.

L'ancienne *Carcaso* de l'époque romaine ne serait autre qu'une colonie phénicienne et elle reproduirait le nom de Carthage que les Grecs traduisirent assez mal par *Carchèdon*. L'adoucissement habituel du *d* en *s* que M. Frédéric Mistral, d'accord avec les maîtres de la philologie moderne, a lumineusement constaté dans son *Trésor du Felibrige*, produisit *Carchéson*, plus tard *Carcaso*, puis *Carcassona*, et enfin Carcassonne (1). Il est incontestalbe que les Phéniciens ont pu remonter dans leurs légers bateaux jusqu'au pied même du plateau où est assise la Cité de Garcassonne. Le cours de l'Aude est aujourd'hui considérablement diminué ; c'est à peine s'il est flottable, mais lorsqu'on examine la carte géologique du département de l'Aude, on voit, sur les bords du fleuve, des alluvions qui se trouvent bien au-delà de l'atteinte des crues actuelles (2).

Après les Phéniciens, les Grecs, puis les Gaulois, dont la tribu des Volkes Tectosages, qui s'établit des environs de Béziers à l'*oppidum* de Vieille-Toulouse, remonta sans doute la vallée de l'Aude, peut-être jusqu'à *Redæ*, aujourd'hui Rennes et certainement jusqu'à l'*oppidum* de *Gaure*.

Mais il faut arriver jusqu'aux Romains pour avoir sur notre vieille cité des documents authentiques. Ce sont deux inscriptions dont l'une trouvée à Rieux-Minervois est aujourd'hui au Musée de Narbonne.

---

(1) DESJARDINS, *Géographie de la Gaule romaine*, II, 221. — BARGÈS, *Recherches archéologiques sur les colonies phéniciennes établies sur le littoral de la Celto-Ligurie*. Paris, Leroux, 1878.

(2) *Carte géologique de l'Aude*, publiée sous les auspices du Conseil général. — VIGUIER, *Etudes géologiques sur le département de l'Aude*.

Digitized by Google

C. COMINIO. C. F.
VOLT. BITVTIONI.
PRAIT. C. I. C. (1)

(*Coloniæ Juliæ Carcasonis*).

La suivante a été trouvée à Mayence où elle figure au Musée :

C. JULIVS C. F. VOL.
CARC. NIGER. MI
LES LEG II ANNOR
XXXV. AER XVII
H, S. E. (2)

Quand nous disions que ces deux inscriptions étaient les seuls documents authentiques que nous ayons conservés de Carcassonne romaine, nous n'entendions pas oublier les les soubassements de la tour du *Plô*, restes du *castellum* construit à la hâte, à la fin de la période romaine, au moment où les invasions barbares devenaient de plus en plus menaçantes. Les traces d'un aqueduc romain dans la direction de Pech-Mary sont encore visibles. Quant au temple d'Apollon, dont Besse prétend avoir vu les restes dans la rue Bélichon, on ne les a pas encore retrouvés.

L'Empire romain est tombé ; de toutes parts les barbares vont s'en partager les lambeaux. Nous sommes au v^e^ siècle de notre ère ; Ataulf, successeur d'Alaric I^er^, conduit les Wisigoths de Rome à Narbonne, à Carcassonne, à Toulouse. C'est en 413 qu'il pénètre dans Carcassonne.

L'illustre Fustel de Coulanges a soutenu que les Wisigoths s'établirent en Gaule moins en envahisseurs qu'en alliés du

(1) Corp. Inscr. Lat. XII, 5371.
(2) HERZOG, *Gall. Narb.* append. epigr.

Digitized by Google

peuple romain (1). Ce n'est ici le lieu ni le moment de discuter cette opinion qui paraît fondée, mais ce qu'il y a de certain c'est qu'il se produisit un singulier phénomène. Les vainqueurs, car, alliés ou non, les Wisigoths étaient les vainqueurs des Romains, furent absorbés par la civilisation des vaincus. Leurs rois prirent à tâche de se romaniser (eux et leur peuple), ils choisirent leurs ministres parmi l'aristocratie gallo-romaine du Midi, car c'était chez celle-ci que s'étaient réfugiées les dernières traditions du savoir, de la politesse, de l'éloquence, de la littérature latines. Il semblait que ces barbares voulaient à toute force renier leur origine pour devenir les continuateurs de la civilisation romaine.

Cette constatation est importante à signaler car elle permet d'y voir la raison primitive de la différence essentielle que présentèrent, plusieurs siècles plus tard, au temps de Simon de Montfort, le Nord et le Midi de la France ; le Nord, belliqueux, encore barbare, se plaisant au récit des batailles contées par les trouvères dont la poésie épique a des accents qui rivalisent avec ceux d'Homère ; le Midi, civilisé, aimant peu les prouesses guerrières, mais se plaisant à écouter les accents mélodieux de la poésie lyrique des troubadours (2).

Il commença de se former alors une race particulière, une *nationalité méridionale*, comme a osé l'appeler avec raison le savant docteur Noulet (3) ; confuse, il est vrai, n'ayant peut-être jamais eu conscience d'elle-même, mais dont l'épanouissement ne fit que progresser jusqu'à la catastrophe du XIII^e^ siècle. A ce moment une autre nationalité se formait au nord de la France, la *nationalité franque*. A laquelle des deux appartenait la suprématie définitive dans le pays qui s'appelait

(1) *Institutions politiques de l'ancienne France*, II, 401. — BARRIÈRE-FLAVY, *Etudes sur les sépultures barbares*.

(2) P. MEYER, *Romania*, V, 257.

(3) *Las Flors del Gay Saber*, préface.

Digitized by Google

encore la Gaule ? La force des armes pouvait seule le décider, aussi la bataille de Vouillé dans laquelle le roi Wisigoth Alaric II fut tué, dit-on, de la main même de Clovis, était un choc imprévu, inévitable, entre ces deux nationalités en formation.

Les rois Goths avaient certainement pressenti la rencontre aussi se fortifièrent-ils très puissamment à Carcassonne, comme le montrent les contours de l'enceinte intérieure de la Cité construite par eux.

L'architecture militaire wisigothique est caractérisée par des assises de petits moellons de 10 à 12 cent. de hauteur avec rangs de grandes briques alternées. Ne possédant point les puissantes machines des Romains et n'ayant point acquis l'expérience des ingénieurs du moyen-âge, ils n'usaient que de matériaux peu volumineux qu'ils apportaient à pied d'œuvre, à dos d'hommes ou de mulets. Les Wisigoths ne connaissaient point les meurtrières, ils exagéraient l'ouverture des créneaux qu'ils ne savaient couvrir que d'un volet mobile en bois se baissant sitôt que l'homme d'armes avait lancé sa flèche ou son trait (1).

Ici se termine ce qu'on appelle la période antique. Mais pourquoi les Romains négligèrent-ils de fortifier l'important plateau stratégique, clef de la vallée de l'Aude, pour n'y élever, à la fin de leur domination, qu'un *castellum* improvisé ? C'est que ce qui leur importait le plus c'était le libre passage des Alpes à l'Espagne. Ce passage ils l'avaient par la *via Domitia*, qui, d'Arles aux Pyrénées, en passant par Narbonne, leur permettait de se transporter rapidement et sûrement dans leur province Espagnole.

Au contraire, si les Wisigoths se fortifièrent à Carcassonne, c'est que, n'ayant rien à faire du côté du Rhône, ils

(1) VIOLLET-LE-DUC, *La Cité de Carcassonne*. Paris, lib Morel, 1888. — FONCIN, *Guide à la Cité de Carcassonne*. Carcassonne, Pomiès, 1866, in-12.

Digitized by Google

s'assuraient un passage en Espagne par la vallée de l'Aude, par Limoux, Alet, Quillan, Mont-Louis, Livia, Puycerda. En outre, pendant 200 ans, depuis Vouillé jusqu'à la prise de Carcassonne par les Arabes (725), Carcassonne était au nord-ouest de leur royaume leur ville frontière, *leur trouée des Vosges*, si je peux m'exprimer ainsi.

Nous venons de voir apparaître les Arabes, autrement dit les *Sarrasins*. Ils occupèrent Carcassonne pendant peu de temps, de 725 à 759. Ils ne paraissent point y avoir laissé de traces de leur passage sauf, peut-être, la *Tour Pinte*. Cros-Mayrevieille (1) et Foncin la croient arabe. Viollet-Le-Duc la croit de l'époque féodale. En tout cas, sa forme carrée, tout à fait exceptionnelle à la Cité, son isolement au milieu d'autres constructions avec lesquelles elle n'a aucun lien, et sa ressemblance avec les tours sarrasines d'Arles, me portent à lui attribuer une origine effectivement arabe.

Mais si les Sarrasins n'ont laissé à la Cité aucun vestige certain de leur architecture militaire, ils y ont laissé de nombreuses traditions légendaires, C'est ainsi qu'on voit dans la *Chanson de Roland* que le vaillant paladin s'empara de Carcassonne :

> Estranjes terres et de long et de lé,
> Conquis avoit par sa grant poesté
> Et *Carcasone* une bone cité (2).

Mais le type légendaire le plus curieux pour nous, parce qu'il est local, est celui de Mme Carcas, dont un artiste du

---

(1) CROS-MAYREVIEILLE, *Les Monuments de Carcassonne*, Paris, Didron, 1851, in-8°.

(2) C'est le rajeunissement opéré au XIIIe siècle (Manuscrit de Versailles) du texte primitif que voici :

> Er main sedeit l'empereire suz l'umbre :
> Vint i ses niés, ont vestue sa brunie
> Et ont preiet dejuste Carcasonie.

Digitized by Google

XVIe siècle a représenté grossièrement les traits sur la porte du Châtelet de la Porte Narbonnaise.

Charlemagne fait le siège de Carcassonne ; il ne peut s'en emparer. Les assiégeants font une sortie et empoisonnent toutes les rivières. Alors Charlemagne frappe la terre de son épée et, selon Besse, *jaillit une belle et cristalline source* qui n'a jamais tari et porte encore le nom du grand empereur.

Mme Carcas, femme de Balaach, roi sarrasin de Carcassonne, voit ses soldats périr l'un après l'autre. Restée seule, elle fabrique des mannequins et toute la journée, faisant le tour des remparts, elle tire des flèches, ce qui persuadait *aux Français* que la place avait encore beaucoup de soldats pour la défendre. Se trouvant, après tout, réduite à l'extrémité et n'ayant plus pour provisions qu'un porc et une *eymine* de blé, elle fait manger le blé au pourceau et le jette au bas des murailles. L'animal vint tomber près de la tente de Charlemage : « Des assiégés qui après neuf mois de siège donnent du blé à leurs pourceaux ! s'écria-t-il, ils doivent encore avoir des provisions. Nous n'avons pu les prendre par la force, jamais nous ne les prendrons par famine ! » Et il lève le camp.

Aussitôt Mme Carcas rappelle Charlèmagne. Il lui suffit d'avoir eu la gloire de le vaincre. Elle veut lui donner la Cité et elle l'appelle. Mais l'empereur est déjà loin. Il n'entend pas. Alors un de ses officiers l'appelle :

« Sire, Carcas te sonne ! »

D'où est venu, dit-on, le nom de Carcassonne. Charlemagne, charmé, fait le meilleur accueil à l'héroïne, et lui donne à choisir un époux parmi les officiers de sa garde. Et elle fit choix d'un beau gentilhomme nommé Roger d'où la légende veut que soient descendus les Roger comtes de Carcassonne (2).

---

(2) BESSE, *Histoire des Comtes de Carcassonne*, Béziers, 1645, in 8°. — G. PARIS, *Histoire poétique de Charlemagne*, p. 89 et 254.

Digitized by Google

On le voit, l'apparition de nos comtes sur la scène de l'histoire ne manque pas de poésie. Mais la critique historique doit distinguer là où la légende se contente de semer de poétiques récits Carcassonne a eu plusieurs dynasties de comtes et le nom de Roger n'apparaît qu'à la seconde.

Il y eut d'abord des comtes amovibles qu'on a appelés les *comtes francs*. C'étaient des officiers, de simples préfets militaires, révocables par conséquent. Le premier semble s'être appelé Dellon et avoir reçu de Charlemagne lui-même, en 778, le gouvernement de Carcassonne.

Lors de la dislocation de l'empire chacun de ces comtes se déclara souverain dans l'apanage qu'il devait à la forte administration de Charlemagne, souverain et héréditaire. C'est le commencement de la période féodale, organisation qui se dessine surtout à partir de 819. Mais la première dynastie héréditaire des comtes de Carcassonne est fort obscure ; ce qu'on sait le mieux c'est qu'ils avaient ajouté, au X^e^ siècle, le Razès à leur apanage. Le dernier d'entre eux eut une fille, *Arsinde*, qui épousa *Arnaud*, fils du comte de Comminges. De ce mariage naquit Roger I^er^, dit le *Vieux*, à partir duquel on commence à avoir des données certaines. Roger le Vieux régna de 957 à 1012. Il fut véritablement le premier seigneur féodal de Carcassonne; il signait ses actes du règne de Dieu (*Deo regnante*) et refusa de reconnaître la royauté de Hugues Capet.

L'histoire de ses successeurs est très embrouillée ; chacun de ses fils se partageant le domaine paternel à parts égales, il y eut à la fois quatre comtes de Carcassonne. Passons rapidement aussi sur la troisième dynastie dite de *Barcelone*. Les comtes de Barcelone prétendaient avoir des droits sur la suzeraineté de Carcassonne ; mais cette suzeraineté ne fut que nominale. Cependant il importe de la signaler au passage pour montrer que les rapports politiques de notre région étaient plus fréquents avec la Catalogne, avec

Digitized by Google

l'Espagne, avec le midi qu'avec le nord. D'ailleurs la séparation du midi et du nord de la France était absolue depuis Charlemagne, et elle ne fit que s'accentuer jusqu'au moment de la croisade albigeoise.

Saluons en passant la grande figure de Bernard Aton. Il ne fut pas seulement le fondateur de la dynastie des comtes de Trencavel, il fut aussi l'initiateur de la *République de Carcassonne* au Moyen Age. Il déploya autant d'efforts et de génie politique pour conquérir le comté de Carcassonne que Henri IV pour conquérir la couronne de France. La dynastie des Trencavel dura 200 ans, du commencement du XI[e] siècle au commencement du XIII[e] (1).

Mais quel est donc cet orage qui gronde si formidablement dans la direction de Béziers? Quelles sont ces sanglantes mêlées, ces cris féroces? C'est l'armée des Croisés qui s'avance, c'est la croisade albigeoise qui descend vers Carcassonne dont elle commence le siège le 1[er] août 1209. On ne nous en voudra pas, n'est-ce pas, de répéter avec une patriotique émotion que la force des armes fut impuissante à faire tomber Carcassonne aux mains des Croisés. Les fils de M[me] Carcas n'avaient point dégénéré, et superbement ils se défendirent dans leur superbe Cité,

Dins Carcassouno l'ufanouso
Subre la routo de Toulouso (2).

Il fallut un guet-apens où fut traîtreusement attiré le vicomte Roger avec ses meilleurs capitaines pour que la gar-

(1) Sur les comtes et vicomtes de Carcassonne: Bougés, *Histoire* de Carcassonne, Paris, Gaudouin, 1741. — Cros-Mayrevieille, *Histoire du Comté de Carcassonne*. Paris, Dumoulin, 1846. — Mahul, *Cartulaire et archives de l'arrondissement de Carcassonne*. — Dom Devic et Dom Vaissette, *Histoire du Languedoc*, éd. Privat.

(2) Tiré du poème de *Toloza* par Félix Gras.

Digitized by Google

nison privée de ses chefs, abandonnant la défense de la place, laissât pénétrer dans l'enceinte inviolée Simon de Montfort, ses légats et ses Croisés. Et même prisonnier, le vaillant Roger de Trencavel inspirait tant de crainte aux envahisseurs qu'il fût lâchement assassiné, *miserabiliter interfectus*, ce sont les expressions du pape Innocent III lui-même.

Je ne veux point agrandir ce redoutable débat, mais soucieux avant tout de la vérité historique, je dois dire que la conduite des Croisés fut épouvantable, atroce et odieuse ; les légats du pape se conduisirent comme des bouchers, et l'ancien troubadour Foulques, devenu archevêque de Toulouse, a laissé un renom de fourberie et de cruauté encore vivace de nos jours. Mais ce qu'il y a de vrai aussi c'est que le pape fut constamment trompé par ses représentants, que le comte de Toulouse, par ses pusillanimités, ses atermoiements, fit plus de mal peut-être à la cause méridionale que les Croisés eux-mêmes, et que chaque fois qu'on le voit intervenir directement dans les événements on entend sortir de sa bouche des paroles de magnanimité, de clémence et souvent de pardon.

Ce qu'il y a de vrai aussi, c'est que, sauf quelques exceptions héroïques comme celles de Roger Trencavel, de Bernard de Saissac, du comte de Termes, des comtes de Foix (pour ne citer que ceux-là), la noblesse méridionale ne sut pas, en général, élever son âme à la hauteur du péril. Chacun ne songeait qu'à détourner de sa tête l'orage qui menaçait son voisin. De telle sorte que lorsqu'on voit se produire une résistance acharnée, on la trouve organisée par la bourgeoisie et le peuple, par ces corps consulaires qui avaient su élever la dignité des franchises communales à une hauteur que nos modernes lois centralisatrices ne permettent plus aujourd'hui.

Sans doute la croisade albigeoise fut une guerre de religion, sans doute la question religieuse fut le prétexte de cette

Digitized by Google

guerre sanglante ; mais, au fond. ce qui domine les mouvements des hommes de cette époque, c'est une question de race. Entre la rude société du nord de la France et la brillante civilisation méridionale du XIII[e] siècle, une rencontre était aussi fatale, aussi inévitable que celle qui plusieurs siècles auparavant avait mis les deux races aux prises sur les champs de bataille de Vouillé.

Cette époque a quelque chose de si majestueux dans sa sauvage grandeur que les poèmes qui l'ont chantée sont imprégnés du souffle épique le plus élevé. Et son souvenir qui date de six siècles est encore si proche de nous qu'à la *Chanson de la Croisade* composée par un troubadour du XIII[e] siècle (1) a répondu de nos jours la geste provençale de *Toloza*, œuvre d'un magique poète et d'un patriote ému, j'ai nommé Félix Gras, notre cher Capoulié (2).

Lorsque ces événements tumultueux se furent un peu apaisés, on vit les rois de France, qui jusqu'alors s'étaient un peu tenus à l'écart, apparaître peu à peu. C'est Louis VIII qui commence, et sa marche militaire dans le Midi ressemble plutôt à la promenade d'un grand seigneur venant visiter le splendide domaine qu'il vient d'acquérir qu'à une campagne militaire. Puis Saint Louis et Philippe le Hardi affermissent progressivement leur autorité. L'indépendance du Midi a vécu (3).

II. — PROJECTIONS LUMINEUSES

1. *Inscriptions romaines* (V. plus haut).
2. *Tour wisigothe et Tour Pinte*. Cette dernière paraît arabe.

---

(1) Publiée par P. MEYER. Paris, Renouard, 1875, 2 vol. in-8°.

(2) *Toloza*, geste provençale. Paris, Fischbacher, 1882.

(3) Sur tous ces faits, cf. *Histoire du Languedoc*, éd. Privat, et la savante introduction placée par M. P. MEYER en tête de son édition de la *Chanson de la Croisade*.

Digitized by Google

3. *Plan général de la Cité* tiré du rapport de M. Viollet-Le-Duc à la Commission des Monuments Historiques.

4. *Forteresse de Kalaat-el Hosn en Syrie.* J'ai tenu à rapprocher le plan de cette forteresse de celui de la Cité pour montrer l'influence orientale manifeste dans le contour des enceintes de la Cité.

5. *La Cité avant sa reconstruction.* Bas relief en plâtre exécuté en 1846 par le peintre Salières.

6 et 7. *Deux vues de remparts avant leur reconstruction.*

8. *Porte-d'Aude,* porte romane, montée.

9. *Suite de la Porte d'Aude,* crénelage extérieur, machicoulis.

10. *La même,* indiquant la hauteur des courtines, l'entrée des Lices : on aperçoit derrière la courtine les anciens jardins de l'évêché.

11. *La même,* vue de la terrasse du Château.

12. *Enceinte occidentale,* du Château à la Tour de l'Evêque.

13. *La Tour de l'Evêque et celle du grand Canisou* prise au bas du rempart extérieur.

14. *L'installation du hourdage au moment d'un siège.* Figure tirée du rapport Viollet-Le-Duc à la Commission des Monuments Historiques.

15. *L'Enceinte méridionale.* Enceinte intérieure : de la Tour Mipadre à la Tour du Plo. — Enceinte extérieure : de la Tour du Grand Burlas à la Tour de la Vade. — Le plateau de la Tour Mipadre est le point faible de la Cité.

16. *L'Enceinte orientale* : Vue des Lices ; Tour du Sacraire Saint-Sernin.

17. *Tours de la Vade et de la Peyre,* vue prise du fossé extérieur.

18. *Tours narbonnaises,* vue d'ensemble, prise du côté Est ; buste de Mme Carcas. Entrée du XV^e^ siècle.

19. *Châtelet des Tours narbonnaises.* En avant est un ancien pont-levis.

Digitized by Google

20, *Base des Tours narbonnaises* avec la statue de la Vierge : profondeur de la Porte Narbonnaise.

21. *Tours narbonnaises*. vue d'ensemble prise de l'ouest. Cinq grandes fenêtres ogivales indiquent le logement de l'officier chargé de la garde des tours et appelé improprement salle des Chevaliers.

22. *Les Tours narbonnaises*, vues de la rue qui y conduit.

23. *Coupe des tours narbonnaises suivant l'axe de la porte*. montrant la manœuvre des portes, des herses ; l'installation du hourdage. Figure tirée du rapport Viollet-Le-Duc

24. *Tours narbonnaises*, vues du fossé indiquant le Châtelet et la Barbacane de l'enceinte extérieure.

25. *Entrée du Château Comtal.*

26. *Tours du Château.* Vue prise du N.-E.

27. *Ensemble du Château avant toute reconstruction.*

28. *Chemin couvert de l'ancienne Barbacane du Château.*

29. *Reconstruction idéale du Château et de sa Barbacane.* Tiré du rapport Viollet-Le-Duc. Sur l'emplacement de la Barbacane s'élève aujourd'hui la moderne église St-Gimer.

30. *Le cloître St-Nazaire*, où doit avoir lieu le banquet des félibres.

31. *Eglise St-Nazaire.* Vue méridionale montrant l'opposition du roman et de l'ogive.

22. *La même.* Détails d'ogive ; chapelle de Radulphe ; vestiges du cloître ; rosace méridionale ; clochetons.

33. *Abside et chœur.* Rosace septentrionale ; tombeau dit de Simon Vigor.

34. *Tombeau de l'Evêque Radulphe.* Radulphe, évêque de Carcassonne, fut avec Saint Louis le fondateur de la Ville-Basse (1247).

35 *La Cité. Vue prise d'ensemble.*

Digitized by Google

Du fond d'un rouge flamboiement
Surgit l'antique Carcassonne.
Dans l'atmosphère qui frissonne
On dirait un bûcher fumant.

Est-ce un signal de ralliement
Du vieux Moyen Age en personne ?
Du fond d'un rouge flamboiement
Surgit l'antique Carcassonne.

Là-bas, fier Montfort écumant
Lançant des traits dont l'air foisonne,
Le soleil monte et l'emprisonne
Dans un immense embrasement,
Du fond d'un rouge flamboiement (1).

II. — CONCLUSION

Maintenant que nous avons rapidement parcouru la Cité et que nous connaissons les restaurations dont elle a été l'objet, faisons un rapide historique de cette restitution. Notre compatriote, M. Cros-Mayrevieille, et le poète Alexandre Guiraud furent les premiers à attirer l'attention du gouvernement sur la Cité. Mais ils n'obtinrent tout d'abord que des secours insignifiants. Les travaux commencèrent réellement vers 1845 par la restauration de l'église St Nazaire. Mais ce fut surtout le gouvernement impérial qui leur donna une vive impulsion. L'Etat, le département de l'Aude, la commune de Carcassonne ont contribué aux dépenses qui, à l'heure actuelle, se sont élevées en bloc à la somme de treize cent mille francs environ.

Une dernière question se pose. Combien d'hommes fallait-il pour soutenir un siège à la Cité. Le nombre en a été établi de la façon suivante par M. Viollet Le-Duc.

(1) Tiré des *Rondels* d'Achille Rouquet, en préparation.

Digitized by Google

1° *Enceinte extérieure*, 14 tours à 20 hommes par tour	280
Les trois Barbacanes	60
Défense des courtines aux points attaqués	100
2° *Enceinte intérieure*, 24 tours à 20 hommes par tour	480
Porte Narbonnaise	50
Défense des courtines intérieures	100
3° *Garnison du Château*	200
4° *Un capitaine par poste et par tour*	53
	1.323

Il n'y a ici que les combattants: il faut ajouter un nombre égal de servants: charpentiers, terrassiers, ce qui donne un total de 2646.

Il est certain que, prise dans son ensemble, la Cité de Carcassonne est un incomparable monument. On trouve ailleurs des églises plus belles que St-Nazaire, des châteaux féodaux plus grandioses que le château comtal, des maisons plus anciennes ou mieux conservées que celles de la Cité, on trouve des tours plus formidables, plus colossales que les nôtres, mais ce qu'on ne trouve nulle part ailleurs c'est cet ensemble de constructions militaires, religieuses et civiles qui nous présente l'aspect complet d'une ville, de telle sorte qu'on pourrait appeler Carcassonne la Pompéi du Moyen Age.

A l'heure actuelle beaucoup d'étrangers viennent la visiter: d'une statistique que je fis faire, étant à la mairie de Carcassonne, il résulte que les Anglais (naturellement) sont les plus nombreux et qu'après eux venaient les Allemands et les Russes.

Les administrateurs de la ville de Carcassonne sont souvent fort embarrassés (j'en sais quelque chose) pour varier les plaisirs ordinaires des fêtes publiques. Cependant nous avons là une mine inépuisable. J'eus l'honneur d'être reçu

Digitized by Google

une fois dans une de ces réunions intimes et familiales où se complaisait vers la fin de sa vie l'auteur de l'*Art d'être grand père*, et j'y étais allé avec un de mes compatriotes, aujourd'hui littérateur connu dans la presse parisienne. Le vieux poète songeait silencieux dans un fauteuil lorsqu'un de nous vint à dire qu'il était de Carcassonne. Tout à coup le visage de Victor Hugo s'anima : « Carcassonne, dit-il, c'est une belle cité ; si j'étais maire de cette ville (voyez-vous Victor Hugo maire de Carcassonne ?) j'organiserais des fêtes annuelles dans la Cité ; j'achèterais toutes ces masures qui la déshonorent et j'en ferais construire d'autres dans le style de l'époque. Je représenterais tantôt la Cité subissant un siège, tantôt les prudhommes discutant avec leur vicomte sous l'orme féodal, tantôt les vicomtes tenant une cour plénière. J'organiserais des trains spéciaux à Londres, à Bruxelles, je voudrais qu'elle devint chaque année le rendez-vous de milliers de visiteurs !...

Ce rêve de poète n'est pas aussi fantaisiste qu'il en a l'air. Quand on songe au nombre d'étrangers qui déjà s'arrêtent à Carcassonne, il est certain qu'il serait possible d'augmenter encore ce courant. En tout cas je suis heureux que le rêve de Hugo ait reçu un modeste commencement d'exécution sous les auspices du félibrige, de cette association de grands poètes et de patriotes, qui incarne, qui symbolise en ce moment les revendications diverses de la terre méridionale.

Mais, avant de terminer, qu'il nous soit permis de jeter un dernier regard sur ce qu'était la Société au temps des Trencavel, au moment où elle fut, comme l'a dit Elisée Reclus, engloutie dans l'irréparable désastre de la Croisade.

Nous sommes beaucoup trop habitués à ne voir dans la période féodale du Moyen Age qu'une époque de rudesse tyrannique et d'inculte barbarie, un temps où une classe d'hommes, les roturiers et les serfs, ne semblaient être créés

Digitized by Google

et mis au monde que pour subir les vexations de la classe noble des seigneurs.

Ce sombre tableau peut être vrai pour le Nord ; il n'est point exact pour le Midi du XI^e^ au XIII^e^ siècle.

A partir de la convention qui fut signée entre Bernard Aton et les habitants de Carcassonne, la Cité fut administrée par un corps municipal, élu par l'universalité des citoyens, et, dans les grandes circonstances, le peuple lui-même était appelé à se faire entendre. Ces libertés grandirent de plus en plus sous la dynastie des Trencavel, de telle sorte qu'au moment de la Croisade nos heureux ancêtres possédaient toutes ces grandes choses dont nous sommes si fiers aujourd'hui et dont la conquête a coûté tant d'efforts, de larmes et de sang. La dignité du citoyen n'était pas un vain mot, le travail était honoré et protégé, la roture n'était pas une marque d'infériorité et de grands seigneurs ne dédaignaient point d'entrer dans les assemblées presque républicaines qui dirigeaient les affaires municipales d'alors. La liberté de conscience existait en faveur de tous. Juifs à la fois gens de science et de négoce, musulmans, médecins, mathématiciens, philosophes, avaient leurs coutumes consacrées.

Au sein de cette population active, libérale et intelligente se parlait une langue inconnue au reste de la France : le parler d'oc. La langue française y était complètement ignorée ; ce sont les soldats de Simon de Montfort qui la parlèrent les premiers sur les champs de bataille du Midi.

Tandis que le Nord en était encore à combattre pour la *Trêve de Dieu*, tandis que les communes luttaient péniblement pour l'affranchissement de la classe roturière, tandis que d'épouvantables famines ravageaient les provinces entières, le Midi avait depuis longtemps désarmé la féodalité et se livrait paisiblement au commerce qui affluait d'Italie, d'Espagne, d'Egypte vers les grands ports de Marseille et de Narbonne.

La noblesse se réunissait dans des cours plénières où les

Digitized by Google

belles roturières étaient invitées, où s'étalaient au milieu d'un peuple amoureux de poésie, de beauté, de luxe et de richesse, des splendeurs encore inconnues du reste de la France.

Au dessus de tout cela resplendissait la poésie des Troubadours dont la voix harmonieuse est parvenue jusqu'à nous, pleine de grâce et de fraîcheur, après avoir inspiré Pétrarque et excité l'admiration du Dante. Les plus humbles enfants du peuple, pourvu qu'ils eussent du talent, étaient reçus dans les plus nobles assemblées. Arnaud de Marcuil, fils d'un pavre serf, était l'ami intime et préféré du vicomte de Carcassonne, et il était dans les bonnes grâces de la fille du plus puissant seigneur de la contrée, d'Adélaïde, fille du comte de Toulouse.

Si cette brillante civilisation n'eût été bouleversée, c'eût été le Midi qui eût enlevé à l'Italie son plus beau titre de gloire, celui du grand mouvement de la Renaissance.

A partir du moment où les rois de France, poursuivant la grande œuvre historique de l'unité française, eurent rattaché notre pays à la couronne, l'individualité de notre Cité disparut et elle ne fut plus qu'une des sénéchaussées provinciales de l'ancienne France. Un des derniers épisodes de cette indépendance fut la lutte que soutint un simple moine franciscain, Bernard Délicieux, secondé par les consuls de Carcassonne. Je n'ai point à entrer dans les détails de cette longue lutte qui dura vingt ans, de 1300 à 1320. Il me suffira de dire que ce moine hardi, tribun d'une incomparable éloquence, austère comme un cénobite du désert, tenait le peuple suspendu à ses lèvres de feu, et, armé de la seule autorité de sa parole, fit délivrer par la multitude, les prisonniers politiques ou religieux enfermés dans la prison de *la Mure*. C'est le sujet du beau tableau de J.-P, Laurens : *Les Emmurés de Carcassonne*.

Allant infatigablement du roi de France au roi de Majorque, aidé par d'admirables héros, les consuls de Carcassonne,

Digitized by Google

à la tête desquels se trouvait Elie Patris, ce Savonarole du Languedoc eut la fin que méritait son indomptable courage. Condamné à mort pour crime de lèse-majesté, comme on ne pouvait le punir corporellement à cause de son caractère de prêtre, il fut jeté pour le reste de ses jours dans cette sombre prison de *la Mure*, à laquelle il avait arraché tant d'innocentes victimes. Quelque temps auparavant Elie Patris, avec quinze de ses compagnons, avaient été pendus à un gibet.

Voilà, Messieurs, ce que nous rapporte l'histoire de Carcassonne, depuis les temps anciens jusqu'au moment où les rois de France y firent prévaloir leur autorité. Cette histoire, je n'ai pu la tracer que dans ses grandes lignes; mais on conviendra qu'elle mérite d'être étudiée et que les belles tours qui se profilent sur les rives de l'Aude, ont été les témoins de grandioses évènements.

Un peuple, une cité, n'a pas le droit de renier le souvenir de ses ancêtres, surtout lorsqu'en lisant ses vieilles et longues annales il peut se dire fièrement

Que s'és estat maltrassado
La bruno raço d'o n'a pas jamai plegat (1).

Nous vous saluons, Messieurs les Félibres, vous dont les accents nous reportent à l'époque où la langue d'oc était parlée par de belles châtelaines, par de puissants seigneurs, par un peuple fier et libre. Vous avez fait courir dans l'air comme un frisson de renouveau.

Chantez félibres, chantez longtemps encore! Il y a vraiment quelque chose de l'âme de la patrie dans vos vers. Que sainte Estelle, dans nos cœurs, soit la sœur de Jeanne d'Arc. Mais, dans notre petite patrie, de la Méditerranée aux

(1) Tiré du poëme de *Toloza*, de Félix Gras.

Digitized by Google

flots bleus, jusqu'à l'océan aux vertes vagues, dégagés de ces passagères querelles qui divisent les meilleurs enfants d'un même pays, faisons retentir l'hymne de la Coupe sainte et la ballade du roi Pierre.

Chantez félibres, car, petits-fils de dame Guiraude, neveux de Pierre Vidal et d'Arnault de Mareuil, votre voix nous a fait tressaillir jusqu'en des fibres inconnues ; elle a été le touchant écho des ballades maternelles....

G. JOURDANNE.

Digitized by Google

ORDRE DES **Chéloniens.**

Les Chéloniens ou Tortues sont caractérisés par la présence d'une carapace dorsale et d'un plastron ventral, couvrant le corps et ne laissant passer que les quatre membres, la tête et la queue ; ils ont peu de représentants en France : on n'en compte que deux espèces, une terrestre, la *Testudo mauritanica*, et une palustre, la *Cistudo lutaria*. L'une et l'autre se rencontrent dans nos régions.

Sur nos côtes on trouve quatre espèces marines ; La Tortue luth (*Sphargis coriacea*. — Rondelet), dont la carapace est recouverte d'une peau coriace.

La Tortue franche (*Chelone viridis*. — Schneider), à carapace arrondie, présentant des écailles non imbriquées.

La Tortue caret (*Chelone imbricata*. — Linné), à carapace relevée au milieu en une carène saillante, et présentant des écailles imbriquées.

La Tortue couanne (*Thalassochelys corticata*. — Rondelet), dont la carapace tricarénée est recouverte de grandes écailles Cette espèce est relativement assez commune à Palavas, Cette, Port-Vendres, Banyuls et Cerbère.

Cistudo lutaria. — GESNER.

CISTUDE D'EUROPE.

CARACTÈRES. — *Carapace peu convexe, d'un brun rougeâtre, ou noire, ordinairement ornée d'une multitude de petites taches jaunâtres allongées. — Pieds palmés, doigts longs, armés d'ongles très fins et arqués.*

La Cistude est assez commune dans les marais de l'Aude et de l'Hérault ; elle a été capturée aussi dans l'Ariège et dans le Touch, petite rivière aux environs de Toulouse.

Cette tortue habite de préférence les étangs ou les ma-

Digitized by Google

rais : on la rencontre dans les petites rivières, aux endroits où, grâce à la configuration du terrain, l'eau est stagnante et le fond bourbeux. Contrairement à la réputation de lenteur que l'on attribue aux tortues, la Cistude nage avec une très grande rapidité : elle se nourrit de vers, de mollusques, d'insectes et de petits poissons. Vers la fin de mai ou le commencement de juin, la femelle pond ses œufs ; après le coucher du soleil, elle creuse un trou dans le sable du rivage, à l'aide de sa queue et de ses pattes postérieures, elle choisit pour cela un endroit sec, qu'elle détrempe de temps à autre avec quelques jets d'urine ; l'excavation terminée, elle y dépose ses œufs, au nombre de 8 à 10, et les recouvre ensuite de sable. L'éclosion a lieu 15 à 20 mois plus tard.

La Cistude vit facilement en captivité, on la nourrit de petits morceaux de viande ; elle s'apprivoise très bien, et au bout de quelque temps, vient elle-même chercher sa nourriture.

Testudo mauritanica, Duméril et Biberon.

TORTUE MAURITANIQUE

Caractères. — *Carapace très bombée, présentant de larges écailles jaunâtres, avec des taches centrales noires. — Pieds en forme de moignons, ne présentant pas de doigts visibles.*

Cette tortue, importée d'Algérie, est aujourd'hui très répandue en France, surtout dans le Midi, où on la conserve en captivité dans les jardins ou dans les appartements. D'une nature très douce, elle paraît douée d'une certaine intelligence et s'apprivoise facilement. Une tortue mauritanique, que j'avais dans mon appartement, s'était si bien apprivoisée qu'au bout de trois semaines seulement de captivité, elle venait régulièrement à la salle à manger, aux heures des repas, pour glaner les miettes de pain qu'on lui donnait. Elle aimait beaucoup la compagnie, et ne pouvait

Digitized by Google

Jules CHALANDE

CONTRIBUTION

A

L'HISTOIRE DES REPTILES

FAUNE DE LA RÉGION SOUS-PYRÉNÉENNE

Les mœurs des reptiles sont généralement peu connues ; la répulsion qu'on a pour eux, la terreur ou la crainte qu'ils inspirent, les superstitions et les légendes plus ou moins fabuleuses dont ils sont l'objet, les ont fait toujours considérer comme des animaux nuisibles et malfaisants. Aussi l'homme s'acharne-t-il à les détruire, quand la crainte ne le fait pas fuir à la vue de ces êtres pourtant inoffensifs.

Si cependant on les étudie, on s'aperçoit bientôt que cette répulsion n'est pas justifiée, et que la crainte et l'effroi qu'ils provoquent sont exagérés, car, sauf quelques serpents venimeux, relativement peu nombreux, surtout dans nos contrées, tous les autres reptiles sont complètement inoffensifs et peuvent être à juste titre classés au premier rang parmi les animaux utiles.

C'est pour combattre ces préjugés que nous donnons les notes qui suivent sur les mœurs de ces déshérités de la nature. Ces notes sont courtes et succinctes ; ce n'est point

Digitized by Google

une histoire générale de nos reptiles que nous avons voulu écrire, un tel travail eut demandé plusieurs volumes et eut peut-être fatigué par son aridité les lecteurs auxquels nous nous adressons. L'histoire des Reptiles n'est du reste pas à faire, on peut la trouver dans des livres spéciaux ; ce que nous avons voulu donner c'est le résumé de nos propres observations qui viennent, soit corroborer celles déjà faites, soit apporter des faits nouveaux ou peu connus. Puisse ce modeste travail être de quelque utilité pour ceux qui désirent s'intéresser à l'herpétologie, nous serons heureux si nous avons atteint ce but.

Pour ne pas embrasser un cadre trop vaste, nous ne parlerons que des reptiles de notre région sous-pyrénéenne. La faune de cette région est du reste très riche, et presque toutes les espèces françaises y sont représentées.

JULES CHALANDE.

Les Reptiles de nos contrées sont répartis dans les trois ordres : *Chéloniens*, *Sauriens* et *Ophidiens*.

1 { Une carapace dorsale et un plastron ventral.
  Quatre membres..... *Ordre des* **Chéloniens.**
  Pas de carapace ni de plastron 2

2 { Quatre membres, ou pas de membres, mais alors les écailles dorsales et ventrales semblables.... *Ordre des* **Sauriens.**
  Pas de membres. — Ecailles dorsales différentes des ventrales. *Ordre des* **Ophidiens.**

Digitized by Google

ORDRE DES **Chéloniens.**

Les Chéloniens ou Tortues sont caractérisés par la présence d'une carapace dorsale et d'un plastron ventral, couvrant le corps et ne laissant passer que les quatre membres, la tête et la queue ; ils ont peu de représentants en France : on n'en compte que deux espèces, une terrestre, la *Testudo mauritanica*, et une palustre, la *Cistudo lutaria*. L'une et l'autre se rencontrent dans nos régions.

Sur nos côtes on trouve quatre espèces marines ; La Tortue luth (*Sphargis coriacea*. — Rondelet), dont la carapace est recouverte d'une peau coriace.

La Tortue franche (*Chelone viridis*. — Schneider), à carapace arrondie, présentant des écailles non imbriquées.

La Tortue caret (*Chelone imbricata*. — Linné), à carapace relevée au milieu en une carène saillante, et présentant des écailles imbriquées.

La Tortue couanne (*Thalassochelys corticata*. — Rondelet), dont la carapace tricarénée est recouverte de grandes écailles Cette espèce est relativement assez commune à Palavas. Cette, Port-Vendres, Banyuls et Cerbère.

Cistudo lutaria. — GESNER.

CISTUDE D'EUROPE.

CARACTÈRES. — *Carapace peu convexe, d'un brun rougeâtre, ou noire, ordinairement ornée d'une multitude de petites taches jaunâtres allongées. — Pieds palmés, doigts longs, armés d'ongles très fins et arqués.*

La Cistude est assez commune dans les marais de l'Aude et de l'Hérault ; elle a été capturée aussi dans l'Ariège et dans le Touch, petite rivière aux environs de Toulouse.

Cette tortue habite de préférence les étangs ou les ma-

Digitized by Google

rais : on la rencontre dans les petites rivières, aux endroits où, grâce à la configuration du terrain, l'eau est stagnante et le fond bourbeux. Contrairement à la réputation de lenteur que l'on attribue aux tortues, la Cistude nage avec une très grande rapidité : elle se nourrit de vers, de mollusques, d'insectes et de petits poissons. Vers la fin de mai ou le commencement de juin, la femelle pond ses œufs ; après le coucher du soleil, elle creuse un trou dans le sable du rivage, à l'aide de sa queue et de ses pattes postérieures, elle choisit pour cela un endroit sec, qu'elle détrempe de temps à autre avec quelques jets d'urine ; l'excavation terminée, elle y dépose ses œufs, au nombre de 8 à 10, et les recouvre ensuite de sable. L'éclosion a lieu 15 à 20 mois plus tard.

La Cistude vit facilement en captivité, on la nourrit de petits morceaux de viande ; elle s'apprivoise très bien, et au bout de quelque temps, vient elle-même chercher sa nourriture.

Testudo mauritanica, Duméril et Biberon.

TORTUE MAURITANIQUE

Caractères. — *Carapace très bombée, présentant de larges écailles jaunâtres, avec des taches centrales noires. — Pieds en forme de moignons, ne présentant pas de doigts visibles.*

Cette tortue, importée d'Algérie, est aujourd'hui très répandue en France, surtout dans le Midi, où on la conserve en captivité dans les jardins ou dans les appartements. D'une nature très douce, elle paraît douée d'une certaine intelligence et s'apprivoise facilement. Une tortue mauritanique, que j'avais dans mon appartement, s'était si bien apprivoisée qu'au bout de trois semaines seulement de captivité, elle venait régulièrement à la salle à manger, aux heures des repas, pour glaner les miettes de pain qu'on lui donnait. Elle aimait beaucoup la compagnie, et ne pouvait

Digitized by Google

se résigner à rester seule dans le cabinet qui lui était réservé. Pour nourriture elle s'accommodait très bien de feuilles de choux, de salade et de mie de pain.

En liberté dans les jardins, la tortue mauritanique est un animal domestique très utile : elle détruit les limaces, les vers de terre, les larves et les insectes, dont elle fait une grande consomation pour se nourrir. Les dégâts qu'elle peut causer en mangeant des herbes ou des racines sont largement compensés par les services qu'elle rend.

A l'approche de l'hiver, elle s'enfouit dans la terre assez profondément, et y reste engourdie jusqu'au mois de Mars ou d'Avril.

En Algérie, la femelle pond ses œufs, au nombre de 5 ou 6, dans un trou qu'elle creuse dans le sable avec ses pattes postérieures. L'éclosion a lieu 15 à 16 mois plus tard.

Ordre des **Sauriens**.

L'ordre des Sauriens comprend tous les reptiles qu'on désigne communément dans nos contrées sous le nom de *Lézards* (en languedocien « *laouzers* » pour les grosses espèces et « *sarnaïlles* » pour les petites). — Tous sont pourvus de quatre membres, sauf une espèce (1), l'*Anguis fragilis* (orvet), que bien des gens confondent avec les serpents. Chez l'Orvet, les paupières sont mobiles et les écailles ventrales semblables aux dorsales ; ces caractères assez saillants suffiront pour les différencier.

Presque tous nos Sauriens se nourrissent d'insectes, de larves et de limaces, quelques espèces de forte taille s'attaquent aux petits mammifères ou aux jeunes reptiles.

Bien des gens prétendent avoir nourri des lézards de lait et d'œufs, c'est même une opinion très accréditée. Je ne

(1) Ceci dit, ainsi que les observations générales qui pourront suivre, en ne considérant que les espèces françaises.

Digitized by Google

nierai pas qu'on soit parvenu à faire prendre ces aliments à quelques lézards, mais, pour les œufs, ce n'est assurément que forcés et contraints qu'ils s'en nourriront ; on y parviendra également par artifice, en agitant le morceau pour simuler une proie vivante : pour le lait, ce n'est que l'absence d'eau dans leur cage qui, faute d'autre liquide, les obligera d'absorber celui-ci.

En règle générale, tous les reptiles carnassiers ne se nourrissent que de proies vivantes ou qu'ils prennent pour telles, et se laissent mourir d'inanition, plutôt que d'absorber une proie qui, par des mouvements, ne révèlerait pas un être vivant. Comme boisson, ils se contentent de ce qu'ils trouvent, mais de préférence ils choisissent toujours l'eau limpide.

Les Sauriens peuvent vivre une année entière sans manger, pourvu qu'on leur donne de l'eau pendant les fortes chaleurs, mais au réveil du printemps, quels que soient la nourriture et les soins qu'on leur donne, ils périssent infailliblement, faute d'avoir la force et la vigueur nécessaires pour opérer leur mue.

La mue est un phénomène commun à tous les Sauriens. Plusieurs fois dans l'année, au moins deux fois, au printemps et à l'automne, ils changent d'épiderme. Au moment de la mue, le nouvel épiderme est complétement formé, l'animal est depuis quelques jours déjà d'une teinte terne et sale, il ne bouge presque pas et refuse toute nourriture ; puis, par une chaude matinée, il commence à se frotter les côtés du museau, de manière à dégager celui-ci de la vieille pellicule qui se détache par lambeaux ; il continue ce travail, qui est parfois très long et très pénible, en s'aidant de tout ce qui peut le favoriser autour de lui, se frottant aux rochers, au sable, passant entre les ronces et les buissons, et prenant des bains fréquents. Lorsque la mue est terminée, la nouvelle robe apparaît, brillante et parée de ses plus vives couleurs.

Digitized by Google

Le vieil épiderme se détache ordinairement en plusieurs lambeaux, représentant par leurs replis, encore après leur chute, les parties de l'animal auxquelles ils étaient adhérents. La queue se retire laissant ordinairement son ancien fourreau tout d'une pièce ; il en est rarement de même de l'épiderme en entier. Dans aucun cas, la vieille peau ne se retourne comme un gant. ainsi que cela a lieu chez les Ophidiens et les Batraciens.

Tous les Sauriens passent la mauvaise saison dans un état d'engourdissement plus ou moins complet, selon la rigueur du froid. En général ils s'enfouissent sous terre à l'entrée de l'hiver dans des trous profonds où on les trouve parfois en assez grand nombre. Au premier printemps ils commencent à sortir de leur engourdissement et à venir s'ensoleiller pendant quelques heures, chaque fois qu'un beau soleil paraît dans la journée ; ils ne sont pas encore très agiles et prennent peu de nourriture, jusqu'à ce que, ayant opéré leur première mue, commence la vie vraiment active.

Presque tous les Sauriens pondent des œufs que la femelle dépose ordinairement dans le sable humide, confiant au soleil le soin de les réchauffer et de les faire éclore. Certains cependant *(Lacerta vivipara)*, sont ovo-vivipares c'est-à-dire que chez ceux-là les œufs subissent leur développement complet dans l'oviducte de la mère ; les petits arrivent alors au monde vivants.

Les facultés psychiques de ces animaux sont peu développées, cependant ils ne sont pas complètement dépourvus d'intelligence. Ils vivent en général fort bien en captivité, s'habituent à leur cage, modifient leur manière de vivre selon le milieu et les circonstances, reconnaissent même, au bout de quelque temps, les personnes qui leur portent leur nourriture, mais ne s'apprivoisent jamais. En général ils ont un certain goût pour la musique, mais, tandis que les sons tirés de tels ou tels instruments auront

Digitized by Google

le don de les attirer et de captiver leur attention, les sons tirés d'un autre instrument les feront fuir.

Aucun Saurien ne possède de venin.

Tandis que les serpents progressent par ondulation, en s'aidant des moindres aspérités du terrain et des branches qu'ils rencontrent, les Sauriens, au contraire, progressent par élans et soubresauts; à chaque changement de direction, à chaque obstacle, si léger soit-il, pouvant modifier cette direction, ils sont obligés de prendre un nouvel élan. Ils fuient très rapidement, mais ne peuvent courir longtemps sans faire des haltes fréquentes.

Il arrive souvent qu'en chasse on entend un bruissement à travers le feuillage, sans pouvoir distinguer quel est l'animal qui l'a occasionné. Si ce bruissement s'est fait d'une manière continue, sans interruption, on peut être sûr qu'il a été causé par un serpent. Si, au contraire, il s'est fait entendre par saccades interrompues, c'est qu'il a été produit par un Saurien.

Chasse — La chasse de ces animaux peut s'opérer de bien des manières différentes, selon la disposition des lieux et les espèces que l'on désire capturer. Je ne parlerai que de la capture des animaux vivants, leur destruction n'étant d'aucune utilité.

Par les belles matinées du printemps, alors que le soleil n'est pas encore levé, ou n'a pas eu le temps de réchauffer la terre de ses rayons et de sécher la rosée, on fera de bonnes captures en soulevant les pierres dans la campagne : on y trouve des Sauriens de toutes sortes, encore engourdis, et qu'on n'a qu'à saisir avec la main.

On peut également chasser sur le bord des fossés, des haies, des vieux murs, au pied des arbres entourés de broussailles, le long des tertres exposés au soleil, etc , en se servant d'une filoche en toile, munie d'un long manche, qu'on abat au moindre bruissement du feuillage ou à la première vue d'un animal, mais cette chasse est riche en

Digitized by Google

déceptions, et le chasseur revient souvent ayant beaucoup vu, mais peu capturé.

Lorsque l'on recherche des espèces de forte taille, telles que le Lézard vert ou l'ocellé, il est utile de s'envelopper la main d'un mouchoir, afin de se préserver des morsures ; celles-ci ne sont cependant que superficielles et non dangereuses.

Il est prudent de saisir les Lézards par le corps, à la hauteur des pattes antérieures, et de les mettre assez rapidement dans un sac, sans attendre qu'en se débattant trop violemment ils ne brisent eux-mêmes leur appendice caudal. En effet, chez les Sauriens, les vertèbres de la queue n'étant pas complètement ossifiées, celle-ci se brise très facilement ; aussi lorsque par hazard on saisit un de ces animaux par cette partie, l'appendice se casse, reste entre les doigts du chasseur et s'agite en mouvements saccadés, tandis que son propriétaire qui, par cette rupture et cette perte momentanée, a recouvré sa liberté, fuit avec rapidité.

Je dis perte momentanée, car tous les Sauriens ont la faculté de reconstituer par bourgeonnement leur appendice caudal. On reconnaît facilement l'animal chez qui la queue a repoussé à la teinte de cette dernière qui n'est jamais colorée comme la primitive et présente seulement une couleur grisâtre uniforme.

On trouve parfois des lézards à deux queues ou à queue bifide à l'extrémité. Cette anomalie provient de ce que, au moment de la rupture de la queue primitive, si la section n'est pas transversale et nette, il peut se produire une section divisant en deux parties le tronçon restant ; par suite, le bourgeonnement devient double et il se reconstitue deux appendices au lieu d'un.

J'ai réussi à obtenir artificiellement cette anomalie chez des lézards des murailles, en fendant légèrement avec un scalpel le tronçon restant dans le sens longitudinal. J'ai

Digitized by Google

présenté un de ces sujets à la Société d'Histoire naturelle de Toulouse (*séance du 2 avril 1884*).

Le meilleur engin pour emporter le produit de la chasse, est le sac de toile, fermé dans le haut par un cordon en coulisse. Les sacs que j'emploie sont de 0.40 centimètres de hauteur et de 0,15 centimètres de largeur. Ce format permet de sectionner le sac en autant de compartiments que l'on a capturé d'individus, en séparant chaque fois le dernier venu du précédent au moyen d'une ficelle serrée autour du sac ; sans cette précaution, les petites espèces sont souvent victimes des grosses, et beaucoup perdent leur queue dans la mêlée.

Captivité. — Pour garder ces animaux en captivité on aura des caisses plus ou moins grandes selon les espèces, mais toujours les plus spacieuses possible, et garnies sur un côté d'une toile métallique. On séparera les espèces différentes et surtout les individus de grande taille des jeunes ou des petites espèces.

Le fond de chaque cage sera en zinc, dont les rebords remonteront au moins de 5 ou 6 centimètres sur les côtés, sans laisser aucune fissure. Avec ce système, on pourra de temps en temps donner à ses pensionnaires des asticots, sans avoir le désagrément de les voir se répandre de tous côtés hors de la cage.

On agencera chaque loge de manière que le captif puisse prendre le soleil une partie de la journée et se blottir aussi dans un trou à volonté. Les briques creuses pourront servir pour cet usage. On placera également une branche d'arbre fixée solidement et ne pouvant pas trembler, pour permettre à l'animal de grimper, et enfin un petit bassin pour le faire boire et se baigner.

L'hiver, il faut tenir ces reptiles à l'abri du froid, mais dans une salle sans feu, car la chaleur les ferait sortir de leur engourdissement, ce qui épuiserait leurs forces pour le moment de la première mue.

Digitized by Google

Pour la nourriture en captivité, on peut remplacer les insectes et autres petits animaux difficiles à se procurer en quantité suffisante, par de la viande rouge, crue, coupée en petites bandelettes. On prend avec de longues pinces ces petits morceaux de viande et on les fait balancer à quelques centimètres de l'œil de l'animal qu'on veut nourrir ainsi ; dès qu'il a mordu, on retire légèrement le morceau au moyen d'une petite secousse, afin de lui donner un semblant de vitalité, puis on l'abandonne. Les premières fois, l'expérience est souvent fort longue et n'aboutit même pas ; mais, au bout de quelque temps l'animal vient lui-même chercher sa nourriture.

Les Sauriens appartenant à la faune de la région sous-pyrénéenne sont les suivants :

Fam. des Geckotiens....		Platydactylus facetanus....	Aldrovande
		Hemidactylus verruculatus.	Cuvier.
Fam. des Lacertiens.	*Pristidactyles*	Acanthodactylus vulgaris...	Duméril et Biberon.
		Psammodromus hispanicus.	Fitzinger.
		— cinereus...	Bonaparte.
		Tropidosaura algira.....	Linné.
	Leiodactyles	Lacerta ocellata.....	Daudin.
		— muralis.....	Laurenti.
		— agilis.....	Wolff.
		— viridis.....	Gesner.
Fam. des Scincoïdiens...		Seps chalcides.....	Laurenti.
		Anguis fragilis.....	Linné.

Famille des Geckotiens.

Les Geckotiens se distinguent des autres Sauriens par leur pupille verticale et leur peau verruqueuse. — Ces animaux sont plutôt nocturnes que diurnes. Ils vivent dans les anfrac-

Digitized by Google

tuosités des rochers, dans les fissures des vieilles murailles et même dans les habitations. Il leur faut un climat chaud. Ils restent toute la journée immobiles et à l'ombre ; quand vient le coucher du soleil, leur vie active commence : ils se mettent alors à faire la chasse aux insectes, aux larves et aux autres animaux analogues, dont ils font leur nourriture.

Dans les habitations, les Geckotiens sont des hôtes très utiles, par la quantité considérable de moustiques, de moucherons et autres insectes de toutes sortes qu'ils détruisent.

Il serait long d'énumérer tous les préjugés bizarres qui s'attachent aux Geckotiens, surtout dans les pays chauds, où ils sont très communs. Signalons seulement :

Leur peau, qui serait un remède infaillible contre l'épilepsie.

Leur morsure, très venimeuse, qui causerait la mort au bout de quelques heures, si l'on ne cautérisait la plaie.

Leurs dents, qui sont si solides, qu'elles pourraient mordre l'acier.

Le contact de leurs pattes et de leur peau, qui produirait sur notre épiderme des pustules, des vésicules ou des boursouflements dont les suites pourraient parfois entraîner la mort.

Leur sang, leur bave et leur urine, qui seraient autant de liquides virulents.

Hâtons-nous de dire qu'aucun de ces préjugés n'est justifié, et qu'ils ne sont accrédités que par la croyance générale au merveilleux.

Ces reptiles, au contraire, sont complètement inoffensifs. Ils mordent bien quelquefois, il est vrai, quand on leur fait la chasse, mais leur morsure est insignifiante et ne laisse presque pas de traces sur la peau.

Dans les fréquentes chasses que j'ai faites sur le littoral méditerranéen, j'ai plus d'une fois été mordu par le Platy-

Digitized by Google

dactyle des murailles, qui se défend vaillamment, quand on parvient à le prendre. Une fois entre autres, un de ces petits animaux, dans sa précipitation pour fuir, s'engagea dans ma manche et monta jusqu'à mon épaule. Il est inutile de dire que ni son contact sur mon bras, ni les morsures que j'ai reçues en plusieurs occasions, n'ont jamais été suivis d'accidents.

Platydactylus facetanus, ALDROVANDE.

PLATYDACTYLE DES MURAILLES.

CARACTÈRES. — *Doigts fortement dilatés dans toute leur longueur, présentant, en dessous, de larges lamelles transversales, imbriquées. — Deuxième et troisième doigts inermes, les autres onguiculés. — Longueur 0 m. 10 à 0 m. 15 cent.*

Dessus du corps d'un gris cendré, présentant des bandes transversales, relevées en carènes saillantes et parsemées de tubercules. — Ventre d'un blanc sale, ou d'un brun presque noir.

Les mâles se reconnaissent à leur queue, munie à la base de deux séries latérales d'épines.

LOCALITÉS. — Cette. — Plage de Sérignan (Hérault). — Collioure. — Port-Vendres. — Cerbère.

Hemidactylus verruculatus, CUVIER.

HÉMIDACTYLE VERRUCULEUX.

CARACTÈRES. — *Doigts dilatés seulement à la base, les deux dernières phalanges libres ; tous onguiculés ; face inférieure présentant de petites plaques en séries imbriquées. — Longueur 0 m. 10 à 0 m. 12 cent.*

Corps grisâtre ou d'un brun rougeâtre, avec des marbrures plus foncées ; les côtés du museau présentant ordinairement une bande noire entre l'œil et la narine.

LOCALITÉS. — Port-Vendres.

Famille des LACERTIENS.

Les Lacertiens se différencient des Geckotiens et des

Digitized by Google

autres Sauriens, par leur pupille ronde et leur peau non verruqueuse, recouverte d'écailles, les dorsales différentes des ventrales. — Ils n'ont pas de scutelle nasale, possèdent toujours quatre membres et ont les doigts cylindriques.

On divise les Lacertiens en deux groupes :

Les *Pristidactyles*, caractérisés par leurs doigts carenés en dessous.

Les *Leiodactyles*, caractérisés par leurs doigts lisses en dessous.

Pristidactyles.

Ce groupe est représenté dans notre région par l'*Acanthodactylus vulgaris*, le *Psammodromus hispanicus* et le *Psammodromus cinereus*, qui, d'après Schreiber, n'est qu'une variété de l'*hispanicus*.

On sait peu de chose sur les mœurs de ces animaux. Les premiers habitent les endroits très chauds et pierreux, les seconds vivent de préférence au bord de la mer, au milieu des dunes, où ils creusent au pied des plantes de petits abris, peu profonds, sans cesse détruits par le vent, mais bien vite rétablis.

Les uns et les autres sont très agiles et se nourrissent de petits insectes qu'ils saisissent au vol.

Acanthodactylus vulgaris, DUMÉRIL ET BIBERON.

ACANTHODACTYLE VULGAIRE.

CARACTÈRES. — *Pas de scutelle occipitale. — Pas de collier. — Ecailles dorsales lisses, petites. — Doigts ne présentant pas de dentelures latérales. — Longueur 0 m. 15 à 0 m. 18 cent.*

Corps d'un brun plus ou moins foncé. — Tête présentant de chaque côté quatre lignes blanches. — Flancs ornés de raies blanches, parfois mouchetées de points noirs.— Ventre blanchâtre, présentant dix séries de lamelles.

Digitized by Google

Localités. — Midi de la France : a été trouvé dans l'Hérault, où il paraît assez rare.

Psammodromus hispanicus, Fitzinger.

PSAMMODROME HISPANIQUE.

Caractères. — *Une scutelle occipitale. — Un repli en collier sous le cou. — Ecailles dorsales carénées, grandes. — Doigts dentelés latéralement. — Longueur 0 m. 10 à 0 m. 12 cent.*

Dos présentant des rangées longitudinales de taches jaunes et noires.

Localités. — Plage de Sérignan (Hérault). — Etang de Vendres. — Tout le littoral méditerranéen.

Le *Psammodromus cinereus*, Bonaparte, ne diffère de l'espèce précédente que par son dos d'une couleur grisâtre et dépourvu de taches.

Leiodactyles.

Ce groupe comprend les Tropidosaures, représentés par une seule espèce, et les Lézards proprement dits.

Genre *Tropidosaura*, Boie.

Les Tropidosaures se distinguent des Lézards vrais par l'absence de collier sous le cou, par leurs écailles dorsales, longues, pointues, et fortement carénées, et par leurs écailles ventrales, lisses, larges, arrondies et imbriquées.

Tropidosaura algira, Linné.

TROPIDOSAURE ALGIRE.

Caractères. — *Queue très longue, atteignant jusqu'à trois fois la longueur du corps. — Longueur 0 m. 20 à 0 m. 30 cent.*

Dessus du corps d'un gris verdâtre, bronzé, très brillant, parfois d'un jaune foncé, avec les côtés ornés chacun de deux bandes longitudinales, d'un jaune doré; ces bandes, bordées elles-mêmes par une couleur analogue à celle du dos, mais plus foncée. — Dessous du corps d'un jaune clair, irisé de vert.

Digitized by Google

Ce reptile habite de préférence les endroits chauds, rocailleux, exposés au Midi : on le trouve particulièrement au pied des souches des vignes rangées en escaliers sur la montagne, ou dans les interstices des murs de soutènement de ces vignes, construits en pierres sèches.

Doué d'une très grande agilité, il fuit au moindre bruit avec une extrême rapidité, aussi sa capture est-elle très difficile ; on ne réussit le plus souvent qu'a saisir un morceau de son appendice caudal.

Le Tropidosaure se nourrit d'insectes, de larves et de petites limaces. En captivité, il se contente de petits morceaux de viande ; mais, malgré tous les soins que j'ai pu prodiguer à mes pensionnaires, ceux-ci sont toujours morts après deux ans au maximum de captivité. J'ai toujours attribué au manque d'espace cette difficulté d'accomodement en cage.

Localités. — Cette espèce semble être confinée sur la côte Roussillonnaise : Collioure. — Port-Vendres. — Banyuls-sur-Mer. — Cap Cerbère. — Col de Serris.

Genre *Lacerta*, Linné.

Les Lézards vrais diffèrent des Tropidosaures par la présence d'un repli en collier sous le cou, par leurs écailles ventrales en forme de grandes lamelles transversales, disposées en séries rectilignes.

Lacerta ocellata, Daudin.

LÉZARD OCELLÉ.

Caractères. — *Plaque occipitale aussi large que les pariétales, et presque aussi grande. — Deux scutelles nasofrénales. — Six sub-maxillaires. — Trois demi-cercles d'écailles au-dessus de la préanale. — Scutelles abdominales par séries de dix.*

Couleur très variable suivant les âges, mais toujours des ocelles, d'un bleu cendré plus ou moins clair.

Digitized by Google

Le Lézard ocellé est le plus grand de nos lézards d'Europe. D'une forme robuste et trapue, il atteint avec l'âge jusqu'à o m 80 c. de longueur. On n'est pas encore fixé sur la durée de sa vie, ni sur le nombre d'années qu'il lui faut pour arriver à une aussi forte taille. Toujours est-il que lorsqu'il atteint de 60 à 70 cent. de longueur, on ne distingue plus nettement les séparations des scutelles de la tête, ce qui est un signe d'excessive vieillesse chez ces animaux.

La robe de l'Ocellé varie beaucoup avec l'âge de l'individu. Chez les jeunes (o m, 10 c à o m 15 c). elle est d'un beau vert clair en dessus, avec le dos parsemé d'ocelles d'un bleu cendré très clair, entourées de brun ; les couleurs sont vives et tranchées. Plus tard, chez l'adulte (o m, 20 c. à o m. 30 c.). les ocelles sont refoulées peu à peu sur les côtés et perdent leur forme et leur couleur ; le milieu du dos est alors d'un vert très foncé et présente seulement de petits cercles et des lignes courbes et irrégulières d'écailles d'un vert bleuâtre ou jaunâtre très clair ; sur les côtés de larges taches, d'un bleu cendré, sont disposées sur deux ou trois rangées irrégulières. Enfin chez les individus d'un certain âge, le milieu du dos est tout chamarré d'écailles d'un jaune verdâtre sur un fond vert foncé ; les taches bleues latérales persistent en s'agrandissant.

En comparant les diverses tailles de l'Ocellé, les couleurs, les formes et le faciès général sont si différents, qu'on serait tenté de reconnaître plusieurs espèces ; mais l'on ne trouve dans la disposition et la structure des écailles aucune différence, si ce n'est celles qui sont apportées par le développement.

L'Ocellé, surtout lorsqu'il est vieux, est lourd et paresseux ; il ne sort de son trou que pendant quelques heures, pour s'étendre au soleil et chercher sa nourriture ; il se défend cependant vigoureusement si on l'attaque, mais il ne peut soutenir une poursuite trop prolongée, et, s'il ne trouve sur son passage un trou assez grand pour s'y blottir,

Digitized by Google

épuisé, il s'arrête et se prépare héroïquement à la défense.

Un jour, aux environs de Prades (Pyrénées-Orientales), j'aperçus un lézard ocellé, de forte taille, étendu au soleil ; je le surprenais si brusquement que, lui coupant la retraite, je le forçais à prendre une direction autre que celle de son repaire ; il prit la fuite, longeant le lit desséché d'un canal d'irrigation ; je le poursuivis, ne lui laissant pas le temps de chercher un refuge. Après avoir parcouru une distance d'environ cent mètres, épuisé de fatigue, il se retourna vaillamment, et, dressé sur sa queue et ses pattes de derrière, ne prenant aucun appui sur ses membres antérieurs, il m'attendit, la gueule démesurément ouverte, prêt à livrer combat ; je lui jetai prestement un mouchoir à la tête et le saisis à la hauteur des hanches antérieures. Contrairement à l'habitude qu'ont tous les lézards de ne jamais lâcher ce qu'ils tiennent avec leurs dents, celui-ci, un vieux vétéran, rouvrant de nouveau sa gueule, cherchait toujours à mordre. Après un combat qui dura quelques minutes, je finis par m'en rendre maître et à l'enfermer dans un sac. Je n'avais pas été mordu, mais il m'avait poché un œil d'un coup de queue, et mis les mains en sang avec ses griffes ; la capture en valait cependant la peine, mon prisonnier mesurait 55 centimètres de longueur.

J'ai pu, plusieurs fois depuis, chasser l'Ocellé dans des conditions analogues, c'est-à-dire sur un terrain ne présentant pas de broussailles, comme au Cap Gros, au Cap Bear et au Cap Cerbère ; j'ai toujours réussi à le capturer, en le poursuivant sans paix ni trêve, et ne lui laissant pas même le temps de faire halte sous les pierres que je retournais, au fur et à mesure qu'il s'y réfugiait.

Lorsque le Lézard ocellé atteint la taille de 60 à 70 centimètres, il est très difficile de le conserver en captivité ; ordinairement, il ne veut pas prendre de nourriture. J'ai réussi cependant à en élever de cette taille, mais j'étais obligé de leur introduire avec des pinces des morceaux de viande

Digitized by Google

dans le gosier. On comprend les difficultés d'un pareil entretien, aussi, malgré tous mes soins, je n'ai jamais pu en conserver en captivité au-dela de quatre années.

En liberté, lorsqu'il est jeune, il se nourrit d'insectes, de vers, de larves et de limaces, plus tard, il s'attaque également aux jeunes reptiles et aux petits mammifères.

La femelle pond au printemps des œufs au nombre de 6 à 9.

Localités — Commun dans tout le Roussillon : Collioure. — Port-Vendres. — Cap Gros. — Cap Bear.— Banyuls-sur-Mer. — Cap Peyrefitte. — Cap Cerbère. — Col de Serris.— Prades. — Amélie-les-Bains. — Dans l'Hérault : Cette. — Montpellier. — Agde. — Béziers. — Dans l'Aude : Sigean. Lavalette. — Carcassonne. — Mont Alaric. — Dans le Tarn : Penne.

Lacerta muralis, Laurenti.

LÉZARD DES MURAILLES

Caractères. — *Plaque occipitale beaucoup plus petite que les pariétales. — Une seule scutelle nasofrénale. — Cinq scutelles sub-maxillaires. — Région temporale granuleuse, avec une scutelle massétérienne au centre. — Un demi-cercle d'écailles au-dessus de la préanale. — Scutelles abdominales par series de six. — Longueur moyenne. 0 m. 20.*

Couleurs et dessins du dos variant à l'infini ; ordinairement dos d'un gris verdâtre, orné de taches brunes ou noirâtres reliées par des raies de même couleur.

Chez les mâles, les couleurs sont généralement plus vives, et les taches plus nombreuses, tandis que les femelles présentent le plus souvent sur le dos deux bandes longitudinales.

Le Lézard des murailles, ou Lézard gris, est le plus commun de nos lézards ; il se rencontre partout dans le Midi, surtout aux environs de Toulouse.

Svelte, élancé, très agile, variant de couleur et de dessins

Digitized by Google

à l'infini, peu sauvage, parfois presque familier, il s'introduit jusque dans les appartements pour y faire la chasse aux mouches et aux moucherons. Peu frileux, il apparaît aux premiers beaux jours et ne se terre pour l'hivernage qu'à l'entrée de l'hiver. Il vit de préférence près des habitations, et établit sa demeure dans les fissures ou crevasses des vieux murs exposés au soleil. Il se nourrit d'insectes, de larves, de limaces et de vers.

On admet que les Lézards ne pondent qu'une fois par an : les observations que j'ai faites sur le *Lacerta muralis* me permettent d'infirmer cette manière de voir ou du moins de ne pas l'admettre d'une façon absolue pour toutes les espèces.

Une femelle de *Lacerta muralis*, que j'avais capturée en avril, pondit au commencement de mai sept œufs ; vers la fin de juin, elle en pondit à nouveau huit autres ; tous ces œufs périrent, faute probablement d'un milieu convenable pour l'incubation. Mes observations s'arrêtent là, la femelle s'étant échappée quelque temps après.

L'année suivante, poursuivant mes recherches, je capturai au premier printemps un certain nombre de Lézards des murailles. Ayant remarqué, vers la fin d'avril, une femelle au ventre ballonné, je l'isolai dans une cage : quelques jours après, elle pondit six œufs qui périrent desséchés. Malheureusement, je n'ai pas noté la date exacte de cette ponte, qui s'effectua dans les premiers jours de mai. Le 20 juin, cette femelle mourut ; je lui ouvris le ventre, et trouvai trois séries d'œufs, à divers états de développement, et composées chacune de six œufs. Ceux de la première série avaient 14^{mm} de longueur, leur grosseur était à peu près égale à celle des œufs de la première ponte. Les œufs de la deuxième série mesuraient 2^{mm} de longueur, et ceux de la troisième environ un cinquième de millimètre.

Il est probable que, par suite d'une nourriture insuffisante,

Digitized by Google

cette femelle mourut faute de n'avoir pu accomplir sa deuxième ponte.

Il semble résulter de ces faits que le *Lacerta muralis* peut effectuer plusieurs pontes dans l'année, peut-être quatre. Ce nombre est-il fixe pour tous les individus, ou est-il seulement accidentel ? C'est ce que de nouvelles recherches pourront nous apprendre.

Quant à l'espace de temps qui doit, à l'état normal, c'est-à-dire lorsque l'animal vit en liberté, séparer ces diverses pontes, pour permettre le développement successif des œufs, ces observations sont trop incomplètes pour pouvoir le préciser. Ce laps de temps ne doit pas être de 45 à 50 jours, ainsi que nous l'avons observé en captivité, mais probablement plus court, car la première ponte, ayant lieu au commencement de Mai, la quatrième ne pourrait s'effectuer qu'à la fin de Septembre ou en Octobre, à une époque où la chaleur ne serait plus assez forte pour l'incubation.

Localités. — Commun dans tout le Midi, surtout aux environs de Toulouse.

Lacerta agilis, Wolff.

(*Lacerta stirpium*, Bonaparte).

LÉZARD DES SOUCHES.

Caractères.— *Plaque occipitale beaucoup plus petite que les pariétales. — Deux scutelles nasofrénales. — Scutelle frénale située au-dessous de la nasofrénale supérieure. — Un ou deux demi-cercles d'écailles au-dessus de la préanale. — Scutelles abdominales par séries de huit. — Ordinairement cinq scutelles sub-maxillaires. — Longueur 0 m. 15 à 0 m. 20 cent.*

Dos d'un gris brun ou verdâtre plus ou moins foncé, présentant une série longitudinale médiane et plusieurs séries latérales de petites taches blanches entourées de noir. — Dessous du corps d'un gris verdâtre clair, parsemé de petits points noirs.

Petit, trapu, la queue épaisse et courte, le Lézard des

Digitized by Google

souches ne possède pas l'agilité du Lézard des murailles, il grimpe peu et ne court avec rapidité que sur les terrains complètement dénudés ; il se tient de préférence au pied des bruyères ou des buissons ; on le trouve principalement à la lisière des bois ou dans les vignes

Comme nourriture, il chasse les moucherons, les petits papillons et autres insectes.

La femelle pond de 8 à 12 œufs vers la fin du mois de Mai : elle les dépose dans le sable ou au milieu de débris végétaux, sans prendre souvent le soin de les recouvrir.

A l'entrée de l'hiver, ce lézard se terre dans un trou dont il bouche l'ouverture avec quelques feuilles sèches et des débris de terre.

Localités. — Toulouse et environs. — Castelnaudary. — Carcassonne. — Mont Alaric. — Paraît assez rare.

Lacerta viridis, Gesner.

LÉZARD VERT.

Caractères. — *Plaque occipitale beaucoup plus petite que les pariétales. — Deux scutelles nasofrénales. — Scutelle frénale située en arrière des deux nasofrénales. — Toujours deux demi-cercles d'écailles au-dessus de la préanale. — Cinq ou six sub-maxillaires. — Longueur 0 m. 30 à 0 m 40 cent.*

Dessus du corps d'un beau vert clair, souvent criblé de petits points vert foncé. — Dessous du corps d'un vert jaunâtre clair, passant souvent au bleu sous la tête ; abdomen d'un jaune verdâtre.

Le Lézard vert, le plus beau et le plus grand de nos lézards après l'ocellé, atteint, dit-on, jusqu'à 50 centimètres de longueur : dans nos pays, sa longueur moyenne est de 0 m. 30 à 0 m. 35 cent. Souple, svelte et agile, il habite un peu partout où il y a des broussailles. Sa nourriture se compose d'insectes, de larves, de chenilles et parfois de jeunes reptiles. Très commun dans tout le Midi et surtout aux environs de Toulouse, sa zône de dispersion s'arrête là où commence celle du Lézard ocellé. Sa capture est très diffi-

Digitized by Google

cile : au moindre bruit, il se sauve avec une extrême rapidité et se cache dans son trou, situé ordinairement entre les racines de quelques broussailles.

Le Lézard vert est le plus éducable de nos lézards : après quelques mois de captivité il se familiarise au point de rester dans la poche de son maître, sans chercher à se sauver. D'une ouie délicate, il affectionne beaucoup la musique. Un de mes pensionnaires ne manquait jamais de venir contre la grille de sa cage, lorsque je lui sifflais un air doux et monotone ; la tête dressée, penchée un peu sur le côté, il restait dans cette position tant que le sifflement se faisait entendre. Un autre se dressait contre la grille et restait comme en extase, lorsque je faisais jouer une boîte à musique ; le morceau terminé, il regagnait son gîte.

Cette espèce se terre en Novembre pour hiverner et ne reparaît qu'en Avril.

La femelle pond de 6 à 8 œufs en juin ; elle les dépose dans la terre graveleuse, à un endroit exposé au soleil. Les petits éclosent environ un mois après.

Localités. — Tout le midi, depuis Carcassonne jusqu'à Bayonne.

Variété. — On trouve aux environs de Toulouse une variété de Lézard vert (*L. viridis*, Var. *bilineata*, Daudin), dont le dos est orné latéralement de deux bandes longitudinales, blanches, marginées de noir, s'étendant depuis la tête jusqu'à l'extrémité de la queue. — Cette variété paraît assez rare.

Famille des Scincoïdiens.

Les Scincoïdiens semblent former le passage entre les Sauriens et les Ophidiens. De forme cylindrique et allongée comme celle des serpents, les uns (*seps*) présentent des pattes rudimentaires, les autres (*orvet*) sont apodes. Les écailles ventrales sont semblables aux dorsales, au lieu d'être en lamelles transversales,

Digitized by Google

Seps chalcides, Laurenti.

SEPS CHALCIDE.

Caractères.— *Corps allongé, anguiforme — Quatre membres rudimentaires à trois doigts. — Narine s'ouvrant au milieu de la scutelle nasale. — Scutelle frontale très développée. — Pas de scutelles fronto-nasales, fronto-pariétales et occipitale. — Ecailles dorsales et ventrales lisses, larges et arrondies. — Longueur 0 m. 20 à 0 m. 30 cent.*

Dessus du corps d'un gris olivâtre ou bronzé, présentant souvent des raies longitudinales, plus claires.— Dessous du corps, d'un blanc grisâtre ou verdâtre.

Avec son corps cylindrique et allongé, et sa tête très courte et confondue avec le tronc, on prendrait facilement le seps pour un serpent, sans la présence de ses quatre pattes, appendices tout à fait rudimentaires, ne possédant que trois doigts, et pouvant se loger dans un repli de la peau. — L'animal ne se sert de ses pattes que dans la marche lente, ou pour évoluer sur place ; lorsqu'il veut fuir, il les serre dans un repli de la peau qui se trouve au dessous de leur point d'insertion, et ne progresse plus que par ondulations, profitant de toutes les aspérités du terrain et des branches pour précipiter sa marche. Il fuit ainsi avec une telle rapidité qu'il est très difficile de l'atteindre.

Le Seps habite principalement les prairies, sur la lisière des bois, dans les endroits où il peut trouver, en même temps que de la chaleur, de l'ombrage et de l'humidité. Il se nourrit d'insectes, de larves et de vers, mais surtout de petits mollusques.

La femelle pond une quinzaine d'œufs, qui éclosent au moment même de la ponte ; d'après certains auteurs, la parturition serait vivipare, la membrane de l'œuf se romprait dans le corps même de la mère. La présence d'un certain nombre de coques, que j'ai trouvées dans un nid

Digitized by Google

de Seps, me porte à croire que l'éclosion a lieu seulement au moment de la ponte.

Quoique absolument inoffensif, le Seps passe dans nos campagnes pour un animal excessivement dangereux, faisant mourir les bœufs qui l'avalent en paissant.

Localités. — Seissan (Gers). — Rabastens (Tarn). — Rare.

Anguis fragilis, Linné.

ORV.T.

Caractères. — *Corps allongé, apode. — Narine s'ouvrant sur la suture de la scutelle nasale et de la rostrale. — Ecailles dorsales et ventrales semblables, lisses, larges et arrondies en demi-cercle. — Longueur 0 m. 20 à 0 m. 45 cent.*

Couleurs très variables. — Ordinairement d'un marron bronzé en dessus et d'un gris sale en dessous. — Chez les jeunes, le dos est blanchâtre avec une étroite ligne médiane noire, et le ventre d'un beau noir.

L'Anguis fragilis, avec son corps cylindrique, apode, recouvert d'écailles lisses et imbriquées, est souvent pris pour un serpent ; cependant l'examen rapide de la face ventrale ne permet pas de le confondre. Chez l'Orvet, les écailles abdominales sont petites, imbriquées et presque semblables aux dorsales, tandis que, chez les Ophidiens, la face ventrale est recouverte de larges plaques polygonales transverses. — Ajoutons que, chez l'Orvet, les paupières sont mobiles, les yeux petits, et la langue bifide avec ses extrémités tronquées.

Outre le nom d'*Orvet*, l'*Anguis fragilis* porte encore ceux de *Nielle, Serpent-ver, Serpent de verre*, et *Borgne*.

L'Anguis ne progresse pas comme les serpents; ses écailles ventrales ne pouvant pas se redresser, il est obligé de décrire des ondulations latérales, lui permettant de s'aider des aspérités du sol, afin de poursuivre sa marche en avant. — Pour hiverner, il se creuse sous terre des galeries

Digitized by Google

assez profondes. La femelle y met au monde, en août ou septembre. une douzaine de petits environ.

Comme le Seps, l'Orvet habite les endroits chauds, humides et ombragés, et se nourrit de vers, de larves et de limaces On trouve souvent, dans ses intestins ou dans ses déjections, des *Testacelles* (mollusques qui vivent sous terre). C'est surtout par les temps orageux ou pluvieux qu'on le rencontre dans les prairies, en quête de sa nourriture. Sa présence est un indice précieux, car elle annonce la pluie, aussi bien qu'un baromètre.

Malgré la dénomination de *Borgne*, les facultés visuelles sont très développées chez l'Orvet, il y voit aussi bien à l'ombre et à l'obscurité qu'en plein jour.

Quoique ce reptile soit, comme le Seps, absolument inoffensif, il passe, comme ce dernier, pour être très dangereux, non seulement pour les bestiaux, mais aussi pour l'homme, sa morsure étant considérée comme mortelle. Ces préjugés le font prendre souvent pour l'Aspic légendaire

Localités. — Tout le Midi; assez commun le long du canal du Midi et du canal latéral.

Tableau dichotomique des Sauriens de la faune sous-pyrénéenne.

1	Pupille verticale. — Peau verruqueuse. *Fam. des* Géckotiens.	3
	Pupille ronde.— Peau non verruqueuse, recouverte d'écailles.	2
2	Peau recouverte d'écailles, les dorsales différentes des ventrales. — Pas de scutelle nasale. — Toujours quatre membres. — Doigts cylindriques..... *Fam. des* Lacertiens.	4
	Peau recouverte de fines écaillures, les dorsales semblables aux ventrales. — Scutelle nasale apparente. — Pattes rudimentaires à trois doigts, ou, pas de membres. *Fam. des* Scincoïdiens.	11

Digitized by Google

Geckotiens.

3 { Doigts fortement dilatés dans toute leur longueur, présentant en dessous de larges lamelles transversales, imbriquées. — Deuxième et troisième doigts inermes, les autres onguiculés. *Platydactylus facetanus.*
Doigts dilatés seulement à la base, les deux dernières phalanges libres. — Tous onguiculés: face inférieure présentant de petites plaques en séries imbriquées. *Hemidactylus verruculatus.*

Lacertiens.

4 { Doigts carénés en dessous..... *Pristidactyles.* 5
Doigts lisses en dessous..... *Leiodactyles.* 7

5 { Pas de scutelle occipitale. — Pas de collier. — Ecailles dorsales lisses, petites. — Doigts ne présentant pas de dentelures latérales..... *Acanthodactylus vulgaris.*
Une scutelle occipitale. — Un repli en collier sous le cou. — Ecailles dorsales carénées, grandes. — Doigts dentelés latéralement..... (Genre *Psammodromus*) 6

6 { Dos présentant des bandes longitudinales de taches jaunes et noires..... *Psammodromus hispanicus.*
Dos sans taches d'une couleur grisâtre. *Psammodromus cinereus.*

7 { Pas de collier. — Ecailles dorsales longues, pointues et fortement carenées. — Ecailles ventrales lisses, larges, arrondies et imbriquées..... *Tropidosaura algira.*
Un repli en collier sous le cou. — Ecailles dorsales petites, granuleuses. — Ecailles ventrales en grandes lamelles transversales, disposées en séries rectilignes.... (Genre *Lacerta*) 8

8 { Plaque occipitale aussi large que les pariétales et presque aussi grande. — Trois demi-cercles d'écailles au-dessus de la préanale. — Scutelles abdominales par séries de dix. — (Deux nasofrénales. — Six sub-maxillaires).... *Lacerta ocellata.*
Plaque occipitale beaucoup plus petite que les pariétales. — Un ou deux demi-cercles d'écailles au-dessus de la préanale. — Scutelles abdominales par séries de six ou de huit..... 9

Digitized by Google

9 Une scutelle nasofrénale. — Un seul demi-cercle d'écailles au-dessus de la préanale. — Scutelles abdominales par série de six. — Cinq scutelles sub-maxillaires..... *Lacerta muralis.*

Deux scutelles nasofrénales. — Un ou deux demi-cercles d'écailles au-dessus de la préanale. — Scutelles abdominales par série de huit. — Cinq ou six scutelles sub-maxillaires.. 10

10 Scutelle frénale située au-dessus de la nasofrénale supérieure. — Un ou deux demi-cercles d'écailles au-dessus de la préanale. — Ordinairement cinq scutelles sub-maxillaires. — Long. 0 m 15 à 0 m 20 c..... ..... *Lacerta agilis.*

Scutelle frénale située en arrière des deux nasofrénales. — Toujours deux demi-cercles d'écailles au-dessus de la préanale. — Cinq ou six sub-maxillaires. — Long. 0 m 30 à 0 m 40 c. *Lacerta viridis.*

Scincoïdiens.

11 Corps allongé, anguiforme. — Quatre membres rudimentaires à trois doigts. — Narine s'ouvrant au milieu de la scutelle nasale..... *Seps chalcides.*

Corps allongé, apode. — Narine s'ouvrant sur la suture de la scutelle nasale et de la rostrale..... *Anguis fragilis.*

Ordre des **Ophidiens.**

Les Ophidiens sont plus communément connus sous le nom de serpents (en languedocien *Sers*); ils sont dépourvus de membres et se distinguent des Scincoïdiens par l'absence de paupières et par leurs écailles ventrales, non semblables aux dorsales, et disposées en lamelles transverses.

Chez quelques espèces exotiques, le squelette présente des rudiments de membres postérieurs.

Tous les serpents sont carnassiers et ne se nourrissent exclusivement que de proies vivantes. Quelques auteurs assurent cependant qu'ils mangent également des œufs. Ce fait, que je n'ai jamais constaté, mérite confirmation: les serpents ne se nourrissant que d'animaux vivants ou se révé-

Digitized by Google

lant à eux comme tels par le mouvement. il est difficile d'admettre qu'il y ait exception pour cet aliment.

Bien souvent j'ai tenté, mais infructueusement, l'expérience, en plaçant dans les cages de mes reptiles des œufs de lézards ou d'oiseaux ; je n'ai pas été plus heureux, lorsque j'ai essayé de leur faire boire du lait.

Cependant, que n'a-t-on pas dit sur ce chapitre ; les serpents qui se pendent aux pis des vaches pour les traire : le moyen de se débarrasser de ces animaux, quand on en a dans son logis, en plaçant par terre une jatte de lait qui les attire, etc., etc.

Ce sont des faits mal observés, d'où l'on a tiré des déductions fausses, qui ont pu donner crédit à ces diverses croyances. En effet, on voit parfois des couleuvres enroulées dans des nids d'oiseaux, chose très naturelle, ces animaux y trouvant, en même temps qu'un refuge, une certaine quantité de chaleur, qu'ils recherchent assez. On en a conclu qu'ils allaient dans les nids pour se repaître des œufs qu'ils contenaient. On trouve également souvent des serpents dans les étables, où le fumier leur procure une douce chaleur ; mais jamais on n'en a vu de suspendus aux pis des vaches, comme on se plaît à le croire dans nos campagnes. Du reste, la conformation de leur bouche s'oppose à la succion.

Ces reptiles peuvent, il est vrai, faute d'eau, pendant les grandes chaleurs, boire ou se baigner dans du lait, s'il s'en trouve à leur portée, mais, loin d'être pour eux un aliment de prédilection, ce n'est que le manque d'eau qui peut les pousser vers ce liquide faute d'autres.

Chaque espèce d'Ophidien recherche particulièrement pour sa nourriture tels ou tels animaux : Les vipères se nourrissent presque exclusivement de souris, les *Cœlopeltis lacertina* et les *Zamenis viridiflavus* de lézards verts, les *Tropidonotus natrix* et *viperinus* de poissons et de grenouilles, et plus particulièrement de la grenouille rousse, les *Callopeltis Æsculapis* et les *Rhinechis scalaris* de petits mammifères et

Digitized by Google

d'oiseaux, et enfin les *Coronella Girundica* et *Austriaca*, de petits lézards.

Les serpents, selon qu'ils sont venimeux ou non, s'y prennent de diverses manières pour saisir leur proie.

La vipère (la seule espèce venimeuse que nous possédions en France), au moment de l'attaque, relève verticalement la partie antérieure de son corps et ouvre demesurément sa bouche, en abaissant sa mâchoire inférieure : par ce même mouvement, ses crochets venimeux se redressent en avant. Sitôt levée, la tête de la vipère s'abaisse et comme un marteau frappe sa victime. Les crochets rentrant dans les chairs, les glandes venimeuses se trouvent en même temps comprimées par les muscles temporaux, le venin s'écoule dans la blessure par les canaux des dents et, se mêlant au sang, amène rapidement la mort ou tout au moins une paralysie générale qui empêche l'animal de fuir. Le serpent se dégage aussitôt, retire vivement sa tête en arrière et, s'enroulant sur lui-même, se tient prêt à une nouvelle attaque.— Parfois par ce brusque mouvement, il laisse ses crochets ou l'un de ceux-ci dans la blessure de sa victime. — Cette perte n'est pas irréparable, car dans l'espace de quelques jours, une nouvelle dent se développe à côté de celle qui a été perdue.

La vipère se rapproche de sa proie, lorsqu'elle est morte ou ne fait presque plus de mouvements, elle la flaire en agitant son dard, la happe et l'engloutit tout entière dans sa gueule dont les mâchoires se distendent considérablement. Pendant la déglutition, les crochets à venin sont ramenés le long de la mâchoire supérieure et recouverts par une gaîne membraneuse qui les protège.

Les serpents non venimeux avalent généralement leur proie vivante, et ne l'attaquent pas de la même façon que les vipères. Au lieu de relever verticalement la partie antérieure de leur corps, ils la ramènent en arrière, la tête seule étant dirigée en avant ; puis, par un mouvement rapide, ils

Digitized by Google

la projettent sur leur victime qu'ils saisissent et ramènent à eux. — Certaines espèces enlacent leur proie dans les anneaux de leur corps, l'étouffent et la broient avant de la déglutir.

Si la préhension des aliments se fait rapidement, il n'en est pas de même de la déglutition et de la digestion : l'une et l'autre s'opèrent avec une extrême lenteur ; la couleuvre à deux raies ne met pas moins de 10 à 15 minutes pour déglutir une souris et de 20 à 30 pour un oiseau. La déglutition est en effet très pénible pour ces animaux ; ils avalent presque toujours une proie relativement très volumineuse et hors de proportion avec les dimensions de leur bouche et de leur œsophage ; ils y parviennent néanmoins, grâce à la mobilité de leurs maxillaires tant supérieurs qu'inférieurs, qui leur permet une grande extensibilité de la bouche.

La digestion peut mettre un mois et plus pour s'accomplir, mais elle peut être beaucoup plus prompte, si le serpent absorbe une nouvelle proie avant que la précédente ne soit complètement digérée.

Lorsque la digestion est lente, elle est complète, tout est absorbé, sauf quelques os, ainsi que les poils et les ongles, lorsqu'il s'agit d'un mammifère, ou les grandes plumes et le bec, s'il s'agit d'un oiseau. Ces divers résidus sont rendus sous forme de pelote, et agglutinés avec de l'acide urique.

Les serpents peuvent rester sans manger pendant un an ou dix-huit mois au plus ; mais, après une diète aussi prolongée, il n'est plus possible de leur faire prendre de nourritures, ils n'en ont plus la force, et meurent au moment de la première mue du printemps.

Tandis que certains auteurs prétendent que les serpents recherchent le lait comme boisson, d'autres assurent, au contraire, qu'ils ne boivent jamais. Cette dernière assertion n'est pas plus fondée que la première. Certains serpents

Digitized by Google

peuvent, il est vrai, rester longtemps sans boire ; j'ai eu en captivité une *Rhinechis scalaris* qui est restée pendant trois ans sans absorber aucun liquide, sauf le sang des animaux qui lui servaient de nourriture.

Cette privation anormale ne l'empêcha pas de vivre encore bon nombre d'années. Mais en règle générale, tous les reptiles boivent pendant leur période de réveil.

La respiration est très lente chez le serpent à l'état de repos ; c'est à peine si l'on peut distinguer les mouvements d'inspiration et d'expiration, le corps dans son entier semble d'une immobilité complète. Lorsque, au contraire, l'animal s'agite pour se défendre, pour attaquer ou pour fuir, la respiration devient très active, les flancs se soulèvent volumineusement et s'abaissent avec force.

Les couleuvres d'eau peuvent rester très longtemps immergées, grâce à la conformation de la partie postérieure de leur poumon, qui leur permet d'emmagasiner une notable provision d'air, et à la très faible consommation qu'elles en font.

Les serpents muent au moins deux fois par an, au printemps et à l'automne ; ordinairement ils changent quatre fois de peau pendant la saison chaude. Chez eux la mue est complète, elle commence par une déchirure sur le rostre et au menton, le vieil épiderme se soulève et se détache peu à peu du corps, en se retournant comme un gant. L'animal, pour activer ce travail, se frotte aux branches, aux pierres et aux aspérités de toute nature qu'il peut rencontrer. Ordinairement la dépouille s'en va tout d'une pièce, conservant toujours après sa chute les formes des scutelles et des écailles du corps.

Quelque temps avant la mue, la robe du serpent devient terne et grisâtre, et la peau qui recouvre l'œil finit par devenir complètement opaque.

A l'approche de l'hiver, les serpents se réfugient sous terre dans des trous qui leur servent de retraite, et y pas-

Digitized by Google

sent la mauvaise saison, plongés dans un profond engourdissement. Ce n'est qu'au printemps qu'ils se réveillent et commencent à sortir de leur gîte, vers le milieu du jour, en quête de quelques rayons de soleil, mais ils ne cherchent pas encore de nourriture ; ce n'est que lorsqu'ils ont opéré leur première mue qu'ils commencent à manger.

Presque tous les Ophidiens sont ovipares, les femelles pondent leurs œufs en nombre très variable, selon les espèces, de Mai à Septembre. Quelques-uns cependant, tels que la vipère, sont ovovivipares, c'est-à-dire que chez ceux-là, les œufs ayant subi leur incubation dans l'oviducte de la mère, les petits viennent au monde vivants.

Comme tous les reptiles, les Ophidiens recherchent pour habitat les endroits chauds, humides, ombragés et broussailleux.

Les facultés psychiques sont encore moins développées chez les Ophidiens que chez les Sauriens. En captivité, ils ne reconnaissent même pas celui qui leur porte leur nourriture, et ne s'apprivoisent jamais.

L'organe de la vue est très développé, la pupille est ronde chez toutes nos couleuvres et verticale chez la vipère ; il n'existe jamais de paupière. La peau recouvre l'œil sans solution de continuité, mais elle s'amincit au-dessus de la cornée et devient complètement transparente ; c'est au-dessous de cette membrane que s'écoule le liquide lacrymal pour lubrifier l'œil. Quelques jours avant la mue, le vieil épiderme mortifié devient opaque, le serpent est à ce moment presque aveugle : il peut encore percevoir la différence entre le grand jour et l'obscurité, mais il est incapable de distinguer les objets qui l'entourent ou qui se meuvent près de lui.

Le sens de l'odorat est très imparfait, mais par contre celui de l'ouie semble très développé, quoique les Ophidiens ne possèdent pas d'organe ni de conduit auditif externe.

Digitized by Google

La langue est très longue, étroite et bifide, elle fait fonction d'organe du tact, jamais d'organe du goût. Au moindre bruit, au moindre souffle, le serpent la darde dans tous les sens, en l'agitant d'un mouvement très rapide de bas en haut.

Le sens du toucher est à peu près nul.

Peu d'animaux ont donné naissance à autant de fables et de préjugés que les serpents. Que n'a-t-on pas dit sur leur pouvoir fascinateur? — A en croire l'opinion encore généralement acceptée de nos jours, ces reptiles auraient le pouvoir de fasciner de leur regard leur proie qui, éperdue et attirée irrésistiblement, viendrait d'elle-même se jeter dans leur gueule. — La croyance au surnaturel, d'une part, et d'une autre le *pourquoi* des faits que l'on remarque, qu'on ne cherche pas à s'expliquer, et qu'on trouve plus simple et plus curieux d'attribuer au merveilleux, ont fait admettre, sans conteste, par beaucoup de gens, cette prétendue fascination des serpents.

Un de mes amis me racontait, un jour, un fait qu'il avait vu se passer sous ses yeux, et qu'il trouvait on ne peut plus concluant en faveur de la *fascination* : « Par une chaude journée de juin, étant couché à l'ombre, auprès d'un ruisseau, son attention fut attirée par un léger bruit, sorte de frôlement produit au milieu des herbes de la rive. Il aperçut alors une couleuvre à collier, enroulée sur elle-même vers le bord de l'eau, immobile, la tête appuyée sur son corps, et dardant sa langue, qu'elle agitait d'un mouvement rapide; devant elle une grenouille fit quelques sauts à droite et à gauche, en se rapprochant peu à peu du serpent; puis fascinée, irrésistiblement attirée, d'un bond, elle se précipita d'elle-même dans la gueule de la couleuvre. » — L'observateur était digne de foi, et je ne mis point le fait en doute : je ne fus cependant pas de son avis, quant à son interprétation. On sait que les batraciens ne se nourrissent que d'animaux vivants; de là, l'usage, pour

Digitized by Google

pêcher les grenouilles, d'attacher au bout d'une ligne, un petit morceau d'étoffe rouge, qui cache un hameçon, et qu'on promène sur le bord des étangs; lorsqu'une grenouille aperçoit à sa portée remuer le petit chiffon, elle se précipite dessus, croyant saisir une proie vivante. — Dans le cas que je viens de citer, on comprend aisément, par ce rapprochement des mœurs des batraciens, que la grenouille, voyant s'agiter la langue du serpent, semblable à un ver, se soit jetée dessus pour la happer, devenant ainsi la proie de son ennemie.

C'est là l'explication que je crois pouvoir donner de ce fait que bien d'autres ont pu observer. Explication qui découle de causes toutes naturelles, sans avoir besoin de recourir au merveilleux ou à la fascination. J'ajouterai que jamais, ni en liberté ni en captivité, je n'ai pu constater ce pouvoir fascinateur, qui n'a même pas sa possibilité, étant donné la position latérale des yeux chez ces reptiles, leur immobilité et leur peu d'éclat. Constatons enfin que lorsqu'on met une souris dans la cage d'une couleuvre, loin d'être fascinée, elle monte sur le serpent et essaye de le mordre: j'ai même été fort souvent obligé de protéger mes pensionnaires contre les agressions de ces petits rongeurs.

On attribue aussi à la queue des serpents et surtout à leur langue, qu'on désigne sous le nom de « *dard* » (en languedocien « *Fissou* ») le pouvoir de piquer et de jeter un poison mortel. En général tous les Ophidiens sont réputés venimeux, alors que nous n'avons en France que la vipère qui présente ce danger.

Dans une petite localité de la Haute-Garonne, à Ausseing, près de Martres, on trouve, dit-on, à profusion, un petit serpent désigné, dans l'endroit, sous le nom de « *Piquo divendrès* », qui, comme son nom l'indique, ne pique que le vendredi, mais dont la piqûre est mortelle ce jour-là; heureusement personne n'a jamais été piqué un vendredi, dans ce pays. Les paysans, malgré ce préjugé fort enraciné,

Digitized by Google

le craignent également tous les autres jours de la semaine.

D'après la description qui m'a été faite de ce serpent, je crois que ce terrible animal n'est autre que la couleuvre vipérine, la plus inoffensive de toutes.

La chair de vipère a été longtemps employée comme médicament: on trouve encore dans le codex la formule de la Thériaque, remède dans lequel la chair de vipère entre dans la proportion de 5 grammes 1/2 pour un kilogramme, et qui n'a d'efficacité que par l'opium qu'il renferme.

Quoiqu'on dise que ces remèdes sont complètement tombés en désuétude, on voit encore figurer les vipères sèches (4 fr. 50 la douzaine), et les têtes de vipères (5 fr. la douzaine) sur les tarifs des marchands de produits pharmaceutiques.

A Vabre, dans le Tarn, les paysans croient que le moyen le plus infaillible de guérir les fluxions de poitrine, est de faire prendre au malade de la tisane faite avec de la chair de vipère. Aussi voit-on souvent dans les fermes des couleuvres vipérines (prises pour des vipères) suspendues au plafond, où on les laisse sécher pour cet usage.

Chasse. — Le chasseur de serpents qui voudra capturer des individus vivants doit se munir de sacs en toile, comme ceux que j'ai déjà indiqués pour les Lézards. — Lorsqu'une première couleuvre est introduite dans le sac, on en ferme l'extrémité, puis l'on refoule l'animal dans le fond, et l'on fait une ligature au-dessus. La partie supérieure peut ainsi servir à loger encore plusieurs autres individus, en faisant des ligatures successives.

On devra rechercher les Ophidiens sous les pierres, sous les fagots, dans les détritus d'inondation, sur le bord des étangs et des ruisseaux, à la lisière des bois, dans les taillis, saussaies, buissons, etc., etc, et en général partout où ces animaux peuvent trouver de l'humidité, de l'ombre et de la chaleur.

Quand on connaît suffisamment les espèces pour distin-

Digitized by Google

guer à première vue une vipère d'une couleuvre, on peut sans crainte saisir ces dernières avec la main ; il n'y a aucun danger, et c'est le plus sûr moyen de capturer des individus intacts. On peut également, pour les empêcher de fuir avant de les saisir, leur appuyer un bâton sur le corps, mais l'on s'expose alors à leur briser la colonne vertébrale.

Pour la vipère, il faut agir avec beaucoup de précaution, et la saisir derrière la tête, après l'avoir maintenue avec un bâton dans une position favorable.

Captivité. — Pour conserver les serpents en captivité, on devra avoir des caisses de bois garnies sur un côté d'une toile métallique, et, sur la face supérieure, d'une porte fermant bien. — Pour les espèces dangereuses, comme la vipère, on aura des cages à cloison médiane mobile, glissant dans une rainure, et permettant de reléguer l'animal dans un compartiment de la cage, pendant qu'on lui met sa nourriture dans l'autre compartiment, ou qu'on procède au nettoyage. On disposera dans chaque cage un petit bassin plein d'eau.

Fam. des Thanatophides.

Viperidæ.

Caractères. — *Tête recouverte de petites écailles imbriquées, ou présentant au maximum une scutelle frontale et deux pariétales. — Scutelle nasale séparée de la rostrale par deux nasorostrales. — Pupille oblongue, verticale. — Scutelles inframaxillaires postérieures, rudimentaires. — Scutelle anale unique.*

Serpents venimeux, présentant sur la partie antérieure des maxillaires supérieurs une paire de crochets à venin mobiles.

Nous ne possédons dans le Midi qu'une seule espèce de Viperidæ : la Vipère aspic.

Digitized by Google

Vipera aspis, Linné.

VIPÈRE ASPIC.

Caractères. — *Tête plate, large en arrière, retrécie en avant, recouverte de petites écailles uniformes, présentant seulement de chaque côté une scutelle sus-oculaire surplombant l'œil. — Museau tronqué et retroussé. — Sustabiales séparées de l'œil par deux rangées d'écailles. — Longueur moyenne, 0 m. 60 c. 0 m. 80 c.*

Couleur très variable, dessus du corps ordinairement d'un gris foncé, avec des dessins noirs. Parfois d'une couleur uniforme, grisâtre clair.

Variété A. — Dos paré de larges bandes transversales. noires, brisées sur la ligne médiane. — Lames ventrales noires.

Variété B. — Dos paré d'une large bande noire en zigzag. coupée sur la ligne médiane par une bande grisâtre. plus claire que le reste de la robe. — Lames ventrales noires.

Variété C. — Dos d'un gris foncé. paré de deux rangées de taches noires, alternes de chaque côté de la ligne médiane. — Lames ventrales d'un gris noirâtre, mouchetées sur leur marge postérieure de taches noires et blanches.

Variété D. — Dos paré d'une longue bande longitudinale noire, ondulée sur la ligne médiane, et de taches noires sur les côtés. — Lames ventrales noirâtres, mouchetées de gris sur leur marge postérieure.

Variété E. — Dos d'un gris cendré clair, avec une bande en zigzag plus foncée. ne s'étendant pas sur toute la longueur de la ligne médiane. — Lames ventrales gris clair.

Variété F. — Dos grisâtre, moucheté de noir, avec quelques taches noirâtres. — Lames ventrales grisâtres.

Souvent, chez le même individu, la couleur générale varie lorsque à la suite de l'absorption d'une proie trop volumineuse la peau est distendue ; les écailles n'étant alors plus imbriquées, laissent plus ou moins voir leurs intervalles.

L'action du venin de la vipère est très actif, cependant il est rarement mortel, à moins qu'on ne laisse un libre cours

Digitized by Google

à ses effets. Le meilleur traitement consiste à faire, lorsque c'est possible, une ligature au-dessus de l'endroit mordu, afin d'empêcher la circulation du venin dans tout le corps ; à inciser la plaie, à la sucer et à la cautériser avec un fer rouge. On complète le traitement par des applications d'alcool et d'acide phénique à dix pour cent.

Tandis que le venin introduit sous la peau détermine chez l'homme et chez les animaux des accidents généraux ou locaux, il peut être impunément absorbé par la bouche, n'ayant aucune action sur les voies gastro-intestinales. C'est en raison de cela qu'on peut, sans danger, traiter par la succion une morsure de vipère.

Les vipères sont plutôt des animaux nocturnes que diurnes ; néanmoins, avides de chaleur, comme tous les reptiles, elles vont souvent se réchauffer aux rayons du soleil. Pendant le jour, leurs mouvements sont lents et embarrassés, mais, au crépuscule, elles reprennent leur agilité et se livrent à la chasse des souris, des campagnols et des mulots. Elles fréquentent de préférence les endroits ombragés, mais secs, les lisières des bois, les penchants de coteaux rocailleux, exposés au Midi et couverts de broussailles.

Au mois d'octobre. la vipère se terre dans quelque trou pour y passer la mauvaise saison ; elle y reste engourdie jusqu'au mois de mars.

Vers la fin du mois d'avril, la femelle met au monde de 6 à 12 vipéreaux vivants mesurant de $0^m 15$ à $0^m 16$ centimètres de longueur.

Localités. — Tout le Midi. — Environs de Toulouse : Montrabe ; Gragnague ; Forêt de Bouconne. — Très commune dans la vallée d'Oo près de Luchon. — Commune aux environs de St-Girons et dans la haute Ariège. — Dans l'Aude : Mont Alaric. — Monze. — La Malepère.

Dans le centre de la France, on trouve une espèce voisine de celle-ci, la Vipère berus (*Pelias berus*, Linné) qui diffère de la *V. aspis*, par sa tête présentant dans le milieu trois

Digitized by Google

scutelles, une frontale et deux pariétales ; par les sus-labiales séparées de l'œil par une seule rangée d'écailles, et par son museau arrondi et non retroussé.

Famille des Azemiophides.

(*Colubridæ*)

Caractères. — *Tête recouverte de neuf grandes scutelles polygonales non imbriquées. — Scutelle nasale attenant à la rostrale. — Pupille ronde. — Scutelle anale double. — Pas de crochets venimeux.*

Dans cette famille sont réunis tous les serpents non venimeux que l'on trouve dans nos contrées et qu'on désigne sous le nom de « couleuvre ».

Cœlopeltis lacertina Wagler.

COULEUVRE DE MONTPELLIER

Caractères. — *Tête haute, museau court. — Vertex creusé au centre. — Deux scutelles frénales, une préoculaire et deux postoculaires. — Huit sus-labiales. — Ecailles dorsales finement striées, non carénées, légèrement concaves chez les adultes, disposées en dix-neuf rangées longitudinales. Longueur 0 m 90 à 1 m 20 cent.*

Couleur très variable, ordinairement d'un brun olivâtre clair, parsemé de taches jaunes, surtout sur la tête, et souvent moucheté de noir. — Lames ventrales d'un blanc jaunâtre.

La couleuvre de Montpellier, une de nos plus belles espèces pour la taille et la couleur, est très agile ; et, quoique fuyant généralement quand on l'attaque, elle sait au besoin se défendre vigoureusement ; elle se nourrit de souris et d'oiseaux, mais principalement de lézards. On la trouve dans les endroits arides, rocailleux, et exposés au soleil.

A l'approche de l'hiver, elle se réfugie dans quelque trou, pour n'en sortir qu'aux premières chaleurs du printemps ; la ponte a lieu environ un mois après.

Localités. — Très commune dans l'Hérault, elle se rencontre aussi dans l'Aude et l'Ariège, et paraît assez rare dans le Roussillon et la Haute-Garonne.

Digitized by Google

À l'Alaric (Aude). j'ai trouvé la variété désignée sous le nom de *C. Neumayeri* Pitzing ; chez celle-ci le corps est d'une couleur uniforme, brun olivâtre, sans taches.

Tropidonotus natrix, Linné.

COULEUVRE A COLLIER

Caractères. — *Tête grande, museau arrondi. — Scutelle frontale très large en avant. — Une seule scutelle frénale, une préoculaire et trois postoculaires. — Sept suslabiales. — Ecailles dorsales fortement carénées sur toute l'étendue du corps, et disposées en dix-neuf rangées longitudinales. — Longueur 0 m. 90 à 1 m. 20 cent.*

Couleur d'un vert roussâtre sur le dos, avec des séries de larges taches brunes sur les côtés. — Abdomen orné de taches quadrangulaires, jaunes et noires, alternes, parfois complètement verdâtre. — Tête entourée d'un collier jaune clair, qui disparaît chez les individus âgés.

La Couleuvre à collier recherche les rives ombragées des étangs et des ruisseaux ; elle nage avec beaucoup de facilité et peut rester longtemps sous l'eau ; elle se nourrit presque exclusivement d'animaux aquatiques, grenouilles, têtards, tritons, petits poissons, crapauds, et surtout de grenouilles rousses.

Cette espèce est celle de nos contrées qui acquiert avec l'âge la plus forte grosseur, quoique sa longueur ne dépasse pas 1 m. 20, tandis que la couleuvre verte et jaune mesure jusqu'à 1 m. 50 et 1 m. 60 cent. Chez les individus âgés, la tête est très large, les scutelles se confondent et le collier disparaît.

L'hibernation a lieu de Novembre à Mars. La femelle pond, au mois de Septembre, de 10 à 15 œufs qui éclosent environ trois ou quatre semaines après.

Cette couleuvre est très inoffensive, ne mord jamais, tant qu'elle n'est pas trop âgée, et s'apprivoise facilement.

Localités. — Tout le Midi ; très commune aux environs de Toulouse.

Digitized by Google

Tropidonotus viperinus, LATREILLE.

COULEUVRE VIPÉRINE

CARACTÈRES. — *Tête plate, allongée, museau arrondi. — Scutelle frontale légèrement dilatée en avant. — Une seule scutelle frénale, deux préoculaires, et deux postoculaires. — Sept sustabiales. — Ecailles dorsales fortement carénées sur toute l'étendue du corps et disposées en vingt-une rangées longitudinales. — Longueur 0 m. 60 à 0 m. 90 cent.*

Couleur variant à l'infini, grisâtre, jaunâtre, marron ou rougeâtre, avec des teintes plus ou moins foncées, formant presque toujours sur le dos un dessin en zigzag.

La Vipérine habite le bord des étangs, des mares et des ruisseaux. Elle nage avec une grande facilité, et peut rester longtemps sous l'eau. Elle se nourrit, comme la précédente, de grenouilles, de têtards et de tritons. C'est la plus douce et la plus inoffensive de toutes les couleuvres ; elle ne mord jamais et s'apprivoise très facilement.

En Octobre, elle se terre pour l'hibernation, et ne sort de son engourdissement qu'en Mars. Vers le mois de juin, la femelle pond de 12 à 15 œufs dont l'éclosion a lieu environ un mois après.

La Couleuvre vipérine, comme son nom l'indique, ressemble beaucoup, par sa couleur et sa taille, à la vipère aspic : il est facile cependant de la distinguer à première vue par la présence de ses neuf grandes scutelles sur la tête.

LOCALITÉS. — Très commune dans tout le Midi, depuis Bayonne jusqu'à Cette : se rencontre dans toutes les vallées de nos Pyrénées.

Tropidonotus viperinus var. *bilineata*, BONAPARTE.

VARIÉTÉ A DEUX RAIES.

Cette variété présente sur le dos deux bandes longitudinales, de couleur marron. — Je l'ai rencontrée dans l'Aude et à l'Etang de Vendres.

Digitized by Google

Zamenis viridiflavus. LATREILLE.

COULEUVRE VERTE ET JAUNE.

CARACTÈRES. — *Tête ovoïde, museau arrondi. — Scutelle frontale développée en avant. — Sus-oculaire surplombant l'œil. — Une seule scutelle frénale, deux préoculaires, deux postoculaires, huit sus-labiales. — Ecailles dorsales lisses, non carénées, disposées en dix-neuf rangées longitudinales. — Queue très longue et effilée. — Longueur 1 m. 20 à 1 m. 60 cent.*

Couleur du corps d'un noir verdâtre en dessus, avec le centre des écailles moucheté de jaune. — Dessous du corps d'un blanc jaunâtre ou verdâtre.

La Couleuvre verte et jaune habite les endroits secs et pierreux, principalement les coteaux exposés au soleil levant. On la trouve fréquemment le matin, avant que la rosée ait disparu, se chauffant aux premiers rayons de soleil. Elle se nourrit surtout de petits lézards et parfois de jeunes serpents.

La ponte a lieu vers le mois de juillet; elle se compose de 10 à 12 œufs.

Cette espèce hiberne de bonne heure; dès les premières fraîcheurs de l'automne elle se terre, pour ne reparaître qu'en mars, ou en avril, selon la température.

La verte et jaune est une de nos plus fortes couleuvres, et celle qui atteint la plus grande longueur; elle est très peu éducable; j'en ai gardé souvent en captivité, pendant de longs mois et des années, sans avoir jamais pu parvenir à les rendre dociles.

LOCALITÉS. — Tout le Midi: très commune aux environs de Toulouse, forêt de Bouconne, bois de Laramet, coteaux de Pech-David, bois de Gragnague, bords du canal du Midi, etc. etc.

Digitized by Google

Callopeltis Æsculapis, ALDROVANDE.

COULEUVRE D'ESCULAPE.

CARACTÈRES. — *Tête petite, plate, museau arrondi. — Scutelle frontale très large en avant. — Sus-oculaire surplombant l'œil. — Une seule scutelle frénale, une préoculaire, et deux postoculaires, huit sus-labiales. Ecailles dorsales lisses, légèrement carénées vers la queue, et disposées en vingt-une ou vingt-trois rangées longitudinales. — Queue longue. — Longueur 1 m. 20 à 1 m. 40 cent.*

Couleur d'un brun olivâtre, piqueté de points blancs en dessus; d'un blanc jaune verdâtre en dessous. — Une tache d'un gris noirâtre derrière l'œil, et d'un jaune vif en arrière de la bouche.

La Couleuvre d'Esculape choisit de préférence les endroits rocheux, couverts de broussailles et boisés; elle grimpe avec une très grande agilité sur les arbres et contre les parois presque verticales des rochers, se servant des moindres aspérités comme point d'appui; par contre, elle se meut lentement et difficilement sur un sol plat et dénudé comme celui d'une grand'route. Elle ne va jamais à l'eau que pour y boire ou y baigner une partie de son corps, mais elle ne quitte jamais complètement la terre ferme.

Sa nourriture se compose presque exclusivement de petits mammifères et d'oiseaux. En captivité on la nourrit facilement de souris.

Dès les premiers froids, la couleuvre d'Esculape se réfugie dans quelque trou pour y passer l'hiver et ne reparaître que dans le mois de mai, lorsque la chaleur est complètement revenue. — La femelle pond de 5 à 6 œufs.

Cette couleuvre semble être la moins éducable de toutes celles de notre Midi; elle est douée d'une très grande force et cherche toujours à mordre.

L'irritabilité musculaire subsiste encore longtemps après la mort chez l'Esculape. Un jour, après avoir dépouillé une de ces couleuvres pour servir sa chair dans un repas de

Digitized by Google

naturalistes, la tête, que j'avais laissée attenante à la peau, ne cessa pas de faire des mouvements pour mordre pendant toute la journée ; le lendemain encore, quoique ces mouvements ne fussent plus bien sensibles, ils n'en persistaient pas moins lorsque je cherchais à l'irriter.

Localités. — Tout le Midi ; assez rare aux environs de Toulouse. — Se trouve cependant à Caraman et à Castanet (Haute-Garonne), et sur les bords du canal du Midi.

Rhinechis scalaris, Séba.

COULEUVRE A DEUX RAIES OU COULEUVRE A ÉCHELONS.

Caractères. — *Tête courte, large à la base, conique ; museau conique très pointu. — Scutelle frontale très large en avant. — Une seule scutelle frénale, une préoculaire, et deux postoculaires ; sept sus-labiales. — Rostrale projetée en arrière et divisant en partie les deux internasales. — Ecailles dorsales lisses, non carénées, disposées en vingt-sept rangées longitudinales (vingt-trois vers la queue). — Queue médiocrement longue plutôt courte. — Longueur 1 m. 10 à 1 m. 50 cent.*

Couleur d'un marron clair en dessus, avec deux bandes longitudinales d'une teinte plus foncée ; chez les mâles, des bandes transverses de même couleur, formant des échelons. — Dessous du corps d'un blanc argenté, parfois jaunâtre.

La Rhinechis scalaris habite les rochers arides et ensoleillés de notre Midi : elle ne s'écarte guère du littoral méditerranéen, cependant on la rencontre à l'Alaric qui semble être sa station extrême dans l'intérieur des terres. Elle boit fort peu, se baigne très rarement, et se nourrit de petits mammifères et d'oiseaux. Elle étouffe toujours sa proie en la serrant entre ses anneaux avant de l'avaler.

De toutes nos couleuvres, la Scalaris est assurément la plus hargneuse et la moins éducable ; douée d'une très grande force, elle prend résolument l'offensive lorsqu'on l'approche, et mord avec rage. J'ai gardé en captivité, pendant huit ans, une Rhinechis sans parvenir à la rendre docile. Il suffisait de souffler légèrement dans sa cage pour la rendre furieuse.

Digitized by Google

La Couleuvre à deux raies se terre en Septembre, et hiberne jusqu'en Avril.

Localités. — Cap Béar. — Banyuls-sur Mer. — Cap Cerbère. — Col de Serris. — Alaric (Aude). — Rare. — Je n'ai jamais rencontré cette espèce dans la région comprise entre Carcassonne et Bordeaux.

Coronella Girundica, Daudin.

COULEUVRE BORDELAISE

Caractères. — *Tête plate, museau arrondi. Rostrale large non rabattue sur le museau. — Scutelle frontale très large en avant. — Scutelles internasales transversales. — Sus-oculaires ne surplombant pas l'œil. — Une seule scutelle frénale située au-dessus des deuxième et troisième sus-labiales, celles-ci au nombre de huit. — Ecailles dorsales lisses, non carénées, disposées en vingt-une rangées longitudinales. — — Queue très courte — Longueur 0 m 50 à 0 m 65 cent.*

Couleur du corps très variable, gris verdâtre ou jaunâtre, avec des taches noires, obliques, mal définies. — Sur la tête, une bande noire transversale en avant de la scutelle frontale et deux larges taches brunes en arrière des pariétales. — Dessous du corps d'un jaune sale, avec deux bandes latérales de taches noires quadrangulaires.

La Girundica habite les endroits ombragés et humides, vers le bord des ruisseaux et la lisière des bois. Elle se nourrit de petits lézards et de jeunes serpents, et détruit même sa propre espèce.

Cette couleuvre est très douce et très éducable : en captivité on la nourrit facilement de lézards des murailles.

L'hibernation dure du mois d'Octobre au mois de Mars.

Localités. — Tout le Midi : Etang de Vendres. — Narbonne. — Alaric. — Bords du canal du Midi. — Assez commune, particulièrement aux environs de Toulouse ; bords de l'Hers, du Touch, Caraman, coteaux de Pech-David, forêt de Bouconne.

Digitized by Google

A côté de cette espèce, se place la *C. austriaca* Laurenti (ou *C. lœvis*). — Couleuvre lisse ; espèce française que je n'ai jamais rencontré dans le Midi. — Cette dernière diffère de la *C. Girundica* par sa scutelle rostrale aiguë. fortement rabattue sur le museau ; par sa scutelle frénale située sur la première et la deuxième scutelle sus-labiales, celles-ci au nombre de sept au lieu de huit ; et par le nombre des rangées longitudinales d'écailles dorsales qui est seulement de dix-neuf.

Tableau dichotomique des Ophidiens de la faune sous-pyrénéenne

1 Pupille oblongue, verticale.— Tête recouverte de petites écailles imbriquées, ou présentant au maximum trois petites scutelles. — Scutelle nasale séparée de la rostrale par deux nasofrénales. — Scutelle anale unique.....
(Serpents possédant une paire de crochets venimeux)..... *Fam. des* THANATOPHIDES 2

Pupille ronde. — Tête recouverte de neuf grandes plaques polygonales non imbriquées. — Scutelle nasale attenante à la rostrale. — Scutelle anale double.....
(Serpents non venimeux). *Fam. des* AZEMIOPHIDES 3

Thanatophides.

2 Un seul genre. — Une seule espèce..... *Vipera aspis.*

Azemiophides.

3 Ecailles dorsales finement striées, non carénées, légèrement concaves au centre, chez les adultes. — Vertex creusé au centre. — Deux scutelles frénales (*une préoculaire, deux postoculaires*)..... *Cœlopeltis lacertina.*

Ecailles dorsales lisses, planes ou convexes, carénées ou non carénées, jamais concaves. — Vertex non creusé au centre, plan ou convexe. — Une seule scutelle frénale..... 4

Digitized by Google

4 { Ecailles dorsales fortement carénées sur toute l'étendue du corps. — (*sept sus-labiales*)..... Genre *Tropidonotus* 5
Ecailles dorsales non carénées ou légèrement carénées vers la queue..... 6

5 { Une seule scutelle préoculaire. — Trois postoculaires. — Dix-neuf rangées longitudinales d'écailles dorsales.....
Tropidonotus natrix.
Deux scutelles préoculaires. — Deux postoculaires. — Vingt-une rangées longitudinales d'écailles dorsales.....
Tropidonotus viperinus.

6 { Deux scutelles préoculaires. — Deux postoculaires. — (*Museau arrondi. — Sus-oculaire surplombant l'œil*)..... .....
Zamenis viridiflavus.
Une scutelle préoculaire. — Deux postoculaires..... 7

7 { Sus-oculaire surplombant l'œil. — Ecailles dorsales légèrement carénées vers la queue. — (*Museau arrondi*).....
Callopeltis Æsculapis.
Sus-oculaire ne surplombant pas l'œil. — Ecailles dorsales non carénées..... 8

8 { Museau conique, très pointu. — Queue médiocrement longue. — Vingt-sept rangées longitudinales d'écailles dorsales, (vingt-trois vers la queue)..... *Rhinechis scalaris.*
Museau arrondi. — Queue très courte. — Dix-neuf ou vingt-une rangées longitudinales d'écailles dorsales.....
Coronella Girondica.

Digitized by Google

CLIMAT

PRODUCTIONS NATURELLES DE L'AUDE

DURANT LA PÉRIODE ROMAINE

Au cinquième siècle de notre ère, Sidoine Apollinaire vantait la salubrité du climat de Narbonne : « *Salve, Narbo, potens salubritate...* Salut, Narbonne, remarquable par ta salubrité, aussi belle à voir dans l'intérieur de tes murs que dans ta campagne ! (1). » Ce poétique hommage n'empêche pas que Strabon, bien auparavant, avait remarqué que la Narbonnaise était le pays de la Gaule où le vent fait le plus sentir son influence ; plus particulièrement il avait constaté dans cette région la présence d'un vent qu'il trouvait très froid, très pénétrant, très violent (2). Ce vent n'est autre que notre *Cers* actuel.

Avant Strabon, les Gaulois, eux aussi, paraît-il, avaient remarqué le *Cers*. Amédée Thierry va jusqu'à dire que ce sont eux qui l'ont baptisé en l'appelant *Kirk*, « fougueux, destructeur » (3). De là serait venu le nom de *Circius* que lui ont donné les Romains, et dont nous avons tiré le nom moderne de *Cers*.

Que le nom de *Cers* provienne de celui de *Circius* c'est d'autant plus probable que certains auteurs latins le transforment en *Cercius* : mais l'étymologie gauloise ne présente pas autant de certitude. L'explication scientifique du phénomène qui produit les jeux de tourbillon ou de mouvement

(1) *Panégyr.* v, 3, III et 3.
(2) IV, 7.
(3) *Hist. des Gaulois*, liv. IV, chap. I.

Digitized by Google

circulaire, caractéristiques du vent de *Cers*, a été fournie (1). Or le mot latin *Circius* correspond exactement à l'expression de ce mouvement giratoire, et c'est bien d'ailleurs ce qu'il voulait exprimer : « *cercius a turbine ac vertigine* » (2). Si donc le mot *Kirk* signifie « fougueux », cette étymologie ne doit pas être la bonne malgré son apparence correcte.

De nos jours le *Cers* a eu découvert et couché des wagons stationnés à La Nouvelle ; il a eu jeté hors des rails des trains traversant les étangs. Les géographes romains ont constaté qu'il renversait un homme armé et même un chariot chargé (*armatum hominem, plaustrum oneratum percellit*) (3).

Nous verrons ailleurs qu'Auguste consacra un autel au vent *Circius* et que cet autel s'éleva sans doute sur le mont Ventoux (4), mais ce qui nous intéresse surtout ici c'est de savoir quel fut le motif de l'érection de cet autel, car Auguste, lorsqu'il touchait aux choses de la religion, ne faisait rien sans un motif mûrement réfléchi. Ce motif nous le rencontrons dans une observation de Pline qui remarque que le *Circius* tempère les ardeurs de l'été (5). Sénèque remarque aussi qu'il dégageait les impuretés de l'atmosphère (6). C'était donc un vent bienfaisant par opposition au vent venant du Sud-Est, c'est-à-dire au vent de la mer, qu'on appelle aujourd'hui *autan* ou *vent marin*.

Disons quelques mots d'une maladie que Pline signale comme particulière à la province Narbonnaise :

« Ce fut, d'après les *Annales*, pendant la censure de *L.*

---

(1) *Du mistral, explication du phénomène* (*Mém. de l'Acad. de Vaucluse*, 1890, p. 307.)

(2) *Non. Marc.* (*De prop. serm. I*)

(3) Cat, *ap. Aulu-gelle*, II, 22.

(4) Allmer (*Revue Epigraphique*, II, 262).

(5) XVII, 2.

(6) *Quæst. nat.* V, 17, 4.

Digitized by Google

Paullus et de *Quintus Marcius* (an de Rome 590) que parut, pour la première fois en Italie, le charbon, maladie particulière à la province Narbonnaise. Il est mort de cette affection dans la même année et pendant que nous écrivons ceci, deux personnages consulaires. *Julius Rufus* et *Q. Lecanius Bassus* ; le premier, par l'ignorance des médecins qui pratiquèrent des incisions, le second s'étant fait lui-même au pouce gauche une plaie avec une aiguille, plaie si petite qu'on pouvait à peine l'apercevoir. Le charbon nait dans les parties les plus cachées du corps, et communément sous la langue. Il prend la forme d'un bouton dur et rouge, mais le sommet est noirâtre, quelquefois livide. Il y a toujours tension, sans enflure toutefois, sans douleur, sans démangeaison, sans autre symptôme qu'un assoupissement qui accable le malade et l'emporte en trois jours. Quelquefois, il s'y joint du frisson, de petites pustules autour du charbon et rarement de la fièvre. Lorsqu'il a gagné la gorge et le pharynx, il tue très promptement (1). »

Quand on compare le texte de Pline avec ceux des auteurs hippocratiques, on voit qu'ils appellent *charbon* toute tumeur inflammatoire et gangréneuse de la peau et du tissu cellulaire sous-jacent. Le charbon est pour eux une entité morbide, une maladie essentielle et spontanée, dont la cause dépend d'une altération des humeurs, altération due à des influences générales plus ou moins bien définies, auxquelles les viciosités atmosphériques n'étaient pas étrangères (2).

C'est sans doute à ces influences atmosphériques que Pline fait allusion quand il dit que le charbon est une maladie particulière à la Narbonnaise. Il est seulement regrettable qu'il n'ait pas précisé davantage.

---

(1) XXVI, 4.

(2) Dr Jaccoud (*Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie*, Paris, Baillière, in-8°).

Digitized by Google

Le charbon de Pline a évidemment beaucoup d'analogie avec la maladie que nous connaissons actuellement sous ce nom, et avec la pustule maligne. Mais la préférence que le charbon du Naturaliste affectait pour la bouche et le dessous de la langue, est quelque chose de tout à fait étranger à la maladie charbonneuse de notre temps : et les auteurs modernes rapprochent les maladies charbonneuses des anciens plutôt avec l'anthrax qu'avec la pustule maligne, malgré l'affinité de quelques-uns de leurs caractères avec ceux de cette dernière affection.

Les historiens romains ne disent rien ou à peu près des forêts de la Gaule. On ne peut donc essayer de refaire avec quelque précision la topographie forestière de cette époque. Mais la région de l'Aude ayant été habitée depuis les temps historiques, les déboisements y ont commencé bien antérieurement à la conquête romaine. Lorsque celle-ci se produisit la Narbonnaise était presque toute entière livrée à la culture. Il est incontestable cependant que nos forêts actuelles sont les restes bien diminués de celles qui devaient s'étendre sur la montagne Noire, les Corbières, l'Alaric et la haute vallée de l'Aude.

Les déboisements acharnés qui se sont produits dans le Capçir à une époque presque moderne ont eu une très grande action sur le cours de l'Aude. Les nuées auxquelles les forêts donnent naissance ont diminué dans cette région avec les forêts elles-mêmes, et c'est pour cela que les crues du fleuve, formidables autrefois, ont diminué en intensité (1).

---

(1) Près des sources de l'Aude, dit Henri Cons, point de glaciers ; point de ces sommets majestueux sur lesquels s'accumulent les nuages ; point de rapport direct avec la mer, dont on est séparé par un large plateau ; rien qu'une vallée orientée directement du Sud au Nord. Avec les forêts ont disparu les nuées auxquelles elles donnaient naissance. L'action du soleil sur la roche mise à nu a déterminé un violent appel d'air froid, et un courant venu du Nord refoule vers le

Digitized by Google

Ce résultat, qui est en contradiction avec les effets généraux du reboisement, a eu aussi pour résultat de diminuer le volume d'eau du fleuve qui à l'époque romaine était bien plus considérable que de nos jours (1).

L'or des Pyrénées a donné lieu à bien des légendes chez les auteurs classiques. Strabon en nous parlant du trésor des Volkes Tectosages à Toulouse, nous dit que leur terre est riche en or (2); mais lorsqu'il parle de l'or en général, il semble que ce soit à l'Espagne qu'il fasse surtout allusion. Ailleurs il reconnaît « que les lavages dans les fleuves sont plus abondants que dans les mines ». Pline, qui parle de l'or produit en Espagne (3), ne fait aucune mention de la Gaule à ce point de vue. Ce sont surtout Posidonius (4) et Diodore (5) qui ont parlé des gisements aurifères de ce pays et il paraît bien qu'ils aient eu une certaine importance.

Mais aucun écrivain de l'époque romaine ne nous donne de renseignements sur les mines du pays des *Atacins*. Catel, en 1633, parle bien de mines d'or qui auraient été exploitées par les anciens à Blanchefort, près des bains de Rennes ;

Sud les nuages, qui, remontant les vallées méditerranéennes, s'insinuent par la brèche des montagnes dans la direction du Capeir. De grandes pluies viennent bien sans doute encore, quand le vent du Sud l'emporte, inonder la vallée et grossir démesurément le volume d'eau du fleuve ; mais elles sont devenues, depuis la disparition des forêts, moins fréquentes et moins redoutables ; et ainsi s'explique la contradiction des vœux formés pour la destruction de la forêt des Angles avec les aspirations général s au reboisement des montagnes. (*L'Aude et ses alluvions*, Montpellier, Boehm, 1882, in-8°).

(1) Des alluvions s'étendent de Trèbes vers Azille et Olonzac. Sur plusieurs points, elles gisent dans des lieux qui sont hors des atteintes des crues actuelles. (*Ann. de l'Aude*, 1844 ; Mahul. *Cartulaire*, I, 414). — (*Carte géologique de l'Aude*).

(2) (IV, 13).

(3) (XXXIII, 21).

(4) Cité par Athénée (IV, 13).

(5) (V, 29).

Digitized by Google

mais Gensanne qui a parcouru ce pays précisément pour y rechercher des gisements métallifères n'y a rien trouvé (1). Par contre, il signale au lieu dit *las Costeilles*, près de Maisons, un filon de minerai argentifère. Dans les montagnes du Cardon, au nord des bains de Rennes, on peut reconnaître la trace d'une ancienne exploitation de mines de cuivre et de plomb argentifère. Près de Lanet on en signale aussi qui furent recherchées avec succès au XVIIe siècle. Les filons de plomb argentifère de la Caunette paraissent aussi avoir été très anciennement exploités (2).

Il est impossible de déterminer avec précision les gîtes métallifères qui furent connus des Romains et de les distinguer de ceux qui furent exploités en des temps plus modernes : mais Barante nous semble avoir pleinement raison quand il dit que toutes les mines de cuivre et de galène argentifère paraissent avoir été exploitées en des temps très reculés. La perspicacité avec laquelle les Romains savaient se diriger dans la recherche et l'exploitation des mines fait encore l'étonnement des ingénieurs modernes. Il faut ajouter que la main-d'œuvre ne leur coûtait pas grand chose. Rien d'étonnant, par conséquent, qu'ils aient pu tirer profit de gisements que l'industrie moderne est obligée d'abandonner.

Parmi nos mines de fer on peut citer, comme très anciennement exploitées, celle située au sud de la *Caunette* et une autre située dans une forêt près de l'étang de *Rebenti*. Les forges d'Axat peuvent très bien avoir été connues des Romains puisqu'un document de 954 donne à Axat le nom de *Vicus Aldesate*, bourg d'Aldesat ; ce qui laisse supposer qu'Axat avait alors une certaine importance.

---

(1) Dr Gourdon. (*Guide à Rennes-les-Bains*. Toulouse, 1874, in-12).

(2) Barante. (*Essai sur le Département de l'Aude*. Carcassonne, Gareng, an XI).

Digitized by Google

Quant aux forges d'Auriac, à tous ces débris d'établissements métallurgiques qui se groupent autour du plateau dévonien de Mouthoumet, à Palairac, Villerouge, Cascastel et Albas, nous en dirons autant. Villerouge (*Villa-rubea*) n'a-t-elle pas fait, en 849, l'objet d'une donation de Charles le Chauve à son vassal Etienne ? Et ce pays était fréquenté des Romains puisqu'ils y avaient construit une route qui permettait de venir de Narbonne en suivant la vallée de l'Orbieu. On quittait à Lézignan la grande voie de Toulouse à Narbonne et l'on passait par Fabrezan, par Ribaute (*Ripa alta*), et St-Pierre-des-Champs. De là, on arrivait à Talairan, dont l'ancien nom *Triviacus* rappelle la bifurcation des trois voies (*Tres vias*), voies qui se dirigeaient vers les principaux établissements métallurgiques (1).

Si l'on examine la jurisprudence qui régissait les mines, on voit que celles qui se trouvaient dans les provinces devenaient la propriété de l'Etat, qui tendit de plus en plus, surtout pendant la période impériale, à en faire un monopole de la Couronne.

Comment les choses se passèrent-elles lorsqu'Auguste donna la Narbonnaise au Sénat ? Ce dernier devint il propriétaire des mines de la *Province ?* La question est obscure: on ne peut guère citer que les mines de Sisaponte (Espagne), pour résoudre le problème en faveur du Sénat, tandis que dans beaucoup d'autres provinces sénatoriales on voit d'importants établissements miniers passés par contrats ou par confiscations en la possession des empereurs ; de telle sorte qu'en résumé, ce que l'on constate le mieux c'est que la majeure partie des mines de l'empire romain étaient des possessions impériales (2).

Selon l'habitude romaine de confier à des entrepreneurs

(1) Foncin (*De Pago Carcassonensi*, 33).

(2) Hirschfeld (*Administration romaine*, art. *Mines*).

Digitized by Google

les services de travaux publics, les mines étaient régies par des fermiers qui s'appelaient *conductores ferrariarum*. Ils payaient une redevance au *procurator ferrariarum*, agent impérial financier dont les pouvoirs s'étendaient sur les mines d'une ou de plusieurs provinces.

Une inscription de Narbonne nous donne le nom d'un de ces *conductores* qui fut attaché à un établissement métallurgique de la rive droite (du Rhône) (1).

Dans le livre XXIX de Pline, relatif aux sources thermales, nous lisons :

« Les eaux sortent salutaires de tous les côtés dans mille pays ; là, froides, ici, chaudes, ailleurs chaudes et froides, comme chez les Tarbelles d'Aquitaine, *et dans les Pyrénées*, où elles ne sont séparées que par un petit intervalle *(tenui intervallo discernente)* (2). »

Les sources thermales de l'Aude n'ont pas paru assez importantes à l'illustre écrivain pour être l'objet d'une mention spéciale. Mais certaines cependant furent connues de ses contemporains. Ecartons Ginoles dont une simple maisonnette gardait la source il y a un demi siècle (3). Ecartons Campagne, où, bien que nous constations les traces d'un ancien alleu carolingien (4), nous ne retrouvons ni piscine, ni *sacellum*, ces deux accessoires indispensables aux stations Romaines. Ecartons aussi les vagues traditions qui vou-

---

(1) C. I. L., XII. n° 4398. Tournal et Desjardins attribuent l'inscription à un fermier de la rive droite du Rhône. M. Desjardins dit : « Il n'est pas probable qu'il s'agisse de la rive droite de l'Aude, car il n'y a pas de mines de fer sur sa rive droite. » *Géog. de la Gaule Rom.* I, 415, note I.

(2) (Chap. 8).

(3) Fédié. (*Le Comté de Razès et le Diocèse d'Alet*, Carcassonne, 1880).

(4) L'abbaye de Lagrasse, vers la fin du règne de Charlemagne, revendiquait l'alleu de Campagne (*Allodium villæ Campaniæ*).

Digitized by Google

draient que les bains d'Escouloubre fussent connus en ces temps éloignés (1).

Mais arrêtons-nous aux bains de Rennes, voisins de l'*oppidum* celtique dont on a constaté l'apparition à l'époque gauloise. On y a retrouvé une piscine en marbre, les vestiges d'un édifice semblable aux thermes de Rome (2), et deux inscriptions latines (3).

Arrêtons-nous aussi aux thermes d'Alet, dans cette riante vallée que Vivien de St-Martin appelle le *jardin de l'Aude* (4).

Sans croire aveuglément à la tradition qui veut que le *Pont du Diable* d'Alet soit l'œuvre des Romains, nous pourrons avec plus de certitude reconnaître ces derniers dans les restes de constructions en ciment et en briques à crochet retrouvés près de la source des *Escaudos*. Leurs médailles et leurs monnaies se rencontrent souvent dans Alet à défaut d'édifices ayant une destination reconnaissable. Enfin nous avons une inscription découverte dans la ville même (5).

Les carrières de marbre de Caunes sont exploitées depuis un temps immémorial (6). On a dit aussi qu'à l'époque Romaine a été exploitée une carrière qui se trouvait dans une île (aujourd'hui englobée par la plage), au nord de Leucate, entre l'étang de la Palme et la mer (7).

---

(1) On a voulu voir dans Escouloubre une étymologie celtique : *Es, as, ass* est un verbe ou un préfixe, dans le vieil irlandais, un préfixe en cambrique ; un verbe en cornique ; ce n'est jamais un substantif. (Zeuss. *Grammatica Celtica*, 632, 869, 904.)

(2) Académie des Sciences de Toulouse (*Mémoires*. 1746). — *Annuaire de l'Aude*, 1869.

(3) C. I. L. XII, nos 5377 et 5378.

(4) *Diction. univ. de géog. moderne*. Art. *Aude*.

(5) *Corp. Inscr. Lat. XII*, no 5374.

(6) Vivien de St-Martin. *Diction. Univ. de Géogr. Moderne* : Article *Aude*.

(7) Lenthéric. *Les villes mortes du Golfe de Lyon*, p. 203.

Digitized by Google

Très abondants sont encore sur toute la côte Narbonnaise (1), comme au temps de Pline, les poissons auxquels les Romains donnaient le nom de *mugiles*, muges (2).

Varron et Strabon constatent que la Gaule en général est propre à la culture des céréales et des pâturages, mais que la Narbonnaise se rapproche davantage de l'Italie par ses productions particulières : le figuier, la vigne, l'olivier. « Je n'ai vu dans la Gaule septentrionale, fait dire Varron à Scrofa, ni vigne, ni olivier, ni fruit (3). »

Théophraste avait remarqué, 300 ans avant notre ère, que l'olivier ne croît pas à plus de 50 milles de la mer (75 kilomètres) (4). Et de fait, jamais en France la zone de l'olivier n'a dépassé Valence au nord et le méridien de Toulouse à l'ouest. C'est ce qui faisait dire à Posidonius que, chez les Gaulois du nord, l'huile était rare et qu'elle ne leur plaisait pas. De nos jours, les Méridionaux peuvent en dire autant de la cuisine au beurre, aussi fréquente dans le nord que la cuisine à l'huile dans le midi.

Pour l'Aude, la culture de l'olivier n'est guère aujourd'hui qu'un souvenir. Si l'on voit encore quelques-uns de ces arbres, ils ne sont que les témoins attardés d'une culture

---

(1) M. Sol. (*Les Poissons de la Méditerranée*. Narbonne, 1893, in-12, pag. 30).

(2) Pline, IX, 9. — Ces poissons s'appelaient aussi *orycti* (tirés de la terre). Athénée (VIII. 2) rapporte que Polybe expliquait dans le XXXIVe livre de ses *Histoires* que le sol des parages de Narbonne où on pêchait ces poissons était léger et rempli d'herbes ; la couche de sable y ayant deux coudées d'épaisseur, l'eau s'y répandait facilement; les poissons y pénétraient pour trouver leur nourriture, recherchant les racines des graminées, si bien que ce sol, mobile et humecté, offrait un vaste champ fluvial à la pêche qui y était très productive.

(3) Strabon (IV, I). Varron, *De re rustica*, I, 7.

(4) Théophraste n'a pas tout à fait dit cela, au moins dans la citation qu'en fait Pline (XV, I), mais son observation n'en est pas moins très exacte pour notre pays.

Digitized by Google

disparue (1). De tout temps, d'ailleurs, les oliviers de Provence ont eu plus de réputation que les autres. Strabon le dit expressément au sujet des oliviers des environs de Marseille (2).

Le millet (*milium*), dont Strabon mentionne la culture dans les Gaules, était très répandu en Aquitaine, ajoute Pline. La qualité la plus usitée était celle du *panic (panicum)*. On s'en servait sous forme de bouillie (3). L'usage s'en est même perpétué de nos jours sous le nom de *millas* en Languedoc, et de *millière* en Anjou.

La Gaule exportait des blés à destination de Rome: il semble qu'elle cultivait plutôt le blé tendre que le blé dur (4).

Les cerisiers furent introduits en Gaule au temps de Claude (41-54 après J.-C.) (5).

C'est encore Pline qui nous informe que la laine de Pézenas (*Piscena*) en Narbonnaise, rivalisait avec celle de l'Istrie et de la Liburnie (6).

Les draps célèbres du midi de la France font donc leur apparition dès l'époque romaine. Deux inscriptions de Narbonne nous font connaître l'existence de la profession de *purpurarius* (teinturier en pourpre) (7). En outre, à l'ouest de la ville, dans les prés de Livière, près du mont Laurès, se trouvent des vestiges de construction (8) Là s'élevaient, à

---

(1) Barthez. (*Mémoires d'Agriculture*, Montpellier 1780). — Barante. (*Essai sur le Département de l'Aude*, Carcassonne, Gareng, an XI)

(2) (IV, 5.)

(3) Pline (XVIII, 25.)

(4) Pline (XVIII, 12.)

(5) Pline (XV, 30.)

(6) (VIII, 73.)

(7) *Corp. Insc. Lat.* XII, 4507, 4508.

(8) C. Port. (*Hist. du Commerce de Narbonne*, p. 12). La carte d'état-major mentionne *l'ancien moulin des Eillals*.

Digitized by Google

une époque relativement récente, des ateliers de teinturerie auxquelles les sources des *Œillals* fournissaient l'eau nécessaire (1). Il est possible qu'à l'époque romaine y ait fonctionné un établissement de teinturerie de pourpre, probablement établissement impérial et dirigé par le *Procurator Baphii Narbonensis* que mentionne la *Notitia dignitatum* (2).

La vigne est indigène dans le midi de la France. Selon Justin, l'abréviateur de Trogue-Pompée, c'est aux Grecs que le midi de la France devrait l'art de la culture de la vigne (3); ce qui laisserait penser que jusqu'alors cet arbuste n'existait, dans ce pays, qu'à l'état sauvage.

Posidonius (79 ans avant notre ère) dit expressément que le vin était réservé aux riches qui le faisaient venir d'Italie ou de *Narbonnaise* (4). La Narbonnaise aurait donc été à cette époque la seule région de la Gaule à en produire. D'autre part l'épisode du *Pro Fonteio* nous montre que la culture de la vigne était répandue sur la rive droite du Rhône jusqu'à Toulouse. Nous n'avons pas à aller plus loin, car nous pouvons de ce fait tirer cette conclusion que la région de l'Aude était dès lors un centre de production vinicole.

Nous aurons encore l'occasion de répéter que les mesures fiscales prises par Fonteius à *Vulchalo*, *Crodunum*, et autres lieux, ne furent autre chose que des procédés vexatoires

---

(1) Trouvé (*Statistique de l'Aude*, p. 622) remarque que les eaux de la rivière d'Aude, contenant peu de sels calcaires, dégorgent parfaitement les draps au sortir de la cuve; par la facilité qu'elles ont d'absorber tous les principes qui ne sont pas fixés, elles en rendent les couleurs beaucoup plus vives; ce qui leur donnait un éclat et une richesse de coloration qui les faisait rechercher dans le Levant. Pareille constatation avait été faite sans doute pour les laines teintes lavées dans les sources des Œillals.

(2) (427)....

(3) Justin XLIII, 4.... Diodore, v., 26.

(4) Cité par Athénée, IV, 13.

Digitized by Google

uniquement destinés à faire tomber de l'argent entre les mains avides du proconsul et de ses publicains. Mais il est certain aussi que, sous la République, la culture de la vigne et celle de l'olivier furent prohibées en Gaule et tolérées seulement en Narbonnaise. Sous l'Empire, la sévérité paraît s'être un peu relachée. Mais cet adoucissement ne fut que relatif, car les empereurs romains avaient intérêt à favoriser en Gaule l'importation des vins d'Italie, importation qui alimentait le commerce des deux grands marchés d'Arles et de Lyon. Domitien, dans le milieu du second siècle, alla même jusqu'à prescrire l'arrachement, dans toutes les provinces, de la moitié des vignes; cette ordonnance, il est vrai, ne paraît pas avoir été exécutée au pied de la lettre, mais il faut arriver jusqu'à l'empereur Probus (276 à 282) pour que la culture de la vigne devienne libre dans les provinces (1).

En somme il semble que le vin gaulois se consommait surtout en Gaule. Pline, d'ailleurs, insiste à diverses reprises sur la bizarrerie des procédés usités par les vignerons gaulois en matière de vinification ; ailleurs il va jusqu'à les accuser de fabriquer parfois du vin sans raisin (2).

Des crus divers énumérés par Pline, celui qui peut être pris comme terme de comparaison pour les vins de l'Aude est celui de Béziers, qui, d'après lui, se buvait surtout dans le pays parce qu'il était de qualité médiocre (3).

C'est encore au Naturaliste que nous emprunterons les détails suivants sur les méthodes de culture : « Dans certai-
« nes régions, en Italie par exemple, la vigne se suspend
« aux ormeaux. Dans certaines parties de la Narbonnaise la
« violence du vent ne permet pas ce mode de culture ; em-
« pêchés de croître au delà des premiers bourgeons, et

(1) V. Mommsen (Histoire Romaine, t. v.)
(2) Pline (XIV, 3, 8, 18, etc.)
(3) Ibid. (XIV, 6.)

Digitized by Google

« toujours semblables aux plantes que l'on travaille avec le « hoyau, les vignes rampent sur le sol comme des herbes « et pompent par leurs grappes le suc de la terre (1). »

Ailleurs il émet l'opinion que la rosée brûlée par un soleil ardent est la cause du charbon des vignes. En ce cas il conseille « de brûler des sarments et des tas de paille, ou des herbes, ou des broussailles arrachées ; la fumée sera, dit-il, un préservatif. Cette fumée de paille est bonne aussi contre les brouillards (2). »

Les inscriptions de Lyon nous font connaître l'existence de la puissante corporation des *negotiatores vinarii*, marchands de vins en gros, et, dans un ordre inférieur, des *utricularii*, fabricants d'outres (3). Peut-être les vins de la région pyrénéenne passaient par Narbonne pour être transportés par le Rhône jusqu'à Lyon qui était le grand entrepôt vinicole de la Gaule. En ce cas, il y a eu sans doute à Narbonne des *negotiatores vinarii* et des *utricularii*, mais en l'absence de tout document à ce point de vue, on ne peut faire que des conjectures.

D'après cette description des vallées de l'Aude durant la période antique, il est facile de voir les changements qui se sont accomplis. La diminution de l'importance du cours de l'Aude et la disparition du grand port qui, à l'époque celtique, était avec Marseille et *Corbilo* un des plus fréquentés de la Gaule, sont les faits les plus remarquables. Au point de vue du climat, des modifications se sont fait sentir, appréciables surtout dans la région de Narbonne.

Remarquables par leur fertilité, les vallées de l'Aude

---

(1) Ibid. (XIV, 2).

(2) Ibid. (XVIII, 79, 68).

(3) Allmer (*Inscriptions de Lyon*, II, 216, etc.) — Bien que les Gaulois passent pour avoir inventé les tonneaux en bois, l'usage des outres pour transporter l'huile et le vin était très répandu dans la Gaule romaine.

Digitized by Google

n'ont point partout cette splendeur de la nature, cette gaîté de vie qu'ont certaines régions des côtes méditerranéennes; mais les vétérans romains qui vinrent y chercher le repos y trouvèrent un pays qui rappelait certaines régions de l'Italie. Les habitants de l'Ombrie pouvaient se croire chez eux dans les plaines de Narbonne, ceux des Abruzzes dans les vallons de la Montagne-Noire, et les collines des environs de Carcassonne leur donnaient l'image lointaine de la campagne de Rome (3).

GASTON JOURDANNE.

(3) Extrait de l'*Histoire des Pays de l'Aude depuis les temps antiques jusqu'à la romanisation de la Narbonnaise*, en préparation.

Digitized by Google

A PROPOS D'UNE MALADIE DES CHATAIGNIERS [1]

Dans le courant du mois de mai 1892, M. S..., propriétaire à Labastide-Esparbairenque, me remit un couple de petits insectes noirs qu'il avait recueillis sur un châtaignier, en me disant que beaucoup d'arbres de cette essence étaient attaqués par ces insectes qui les faisaient périr.

Je reconnus facilement un petit coléoptère de la famille des Xylophages, le *Tomicus dispar* F.

Le fait signalé par M. S... me parut intéressant et, quelques jours après sa visite, nous nous rendîmes ensemble sur les lieux pour étudier le mal et aviser aux moyens d'y porter remède, si c'était possible.

Voici quel a été le résultat de notre examen.

La châtaigneraie attaquée se trouve dans un quartier de la Montagne-Noire situé entre les Ilhes et le Mas-Cabardès, sur la rive droite d'un ruisseau presque toujours à sec appelé *La Grave*, qui vient se jeter dans l'Orbiel, au-dessous de la métairie *Le Vigné*. Elle se compose d'une centaine d'arbres de tout âge et de toute grosseur plantés dans un terrain schisteux, fortement en pente, et à l'aspect du Midi.

Depuis trois ans environ le *Tomicus dispar* s'y développe d'une façon prodigieuse (2), semblant choisir de préférence les sujets de taille moyenne et surtout les pousses de 6 à

---

(1) Communication faite à la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude, le 18 juin 1893.

(2) Des branches de 4 à 5 centimètres de diamètre que j'ai rapporté chez moi, m'ont donné, quelques mois après, des centaines d'insectes parmi lesquels les mâles figuraient dans la proportion de 1 pour 10; 8 à 10 mâles pour 100 femelles.

Digitized by Google

7 ans. Il m'a paru que les arbres les plus gros étaient indemnes.

Au moment de la montée de la sève, les arbres poussent des feuilles et paraissent pleins de vigueur; mais au bout de quelques jours, la végétation s'arrête, ces premières feuilles se flétrissent et l'arbre dépérit : il n'y a plus qu'à le couper. C'est ainsi qu'en 1891 on a dû sacrifier une quinzaine d'arbres; en 1892 on en a abattu autant, et, si cela continue, la châtaigneraie est appelée à disparaître dans un laps de temps relativement court. Or, comme le fruit du châtaignier représente pour nos montagnards une source sérieuse de revenus, il importe qu'on se préoccupe de la question et qu'on cherche les moyens de remédier au mal.

Je commence par dire que notre petit coléoptère n'est pas le coupable.

Pour peu que l'on soit au courant des mœurs des insectes xylophages, c'est-à-dire des insectes qui vivent aux dépens du bois, on se rendra aisément compte que ceux-ci ne choisissent, pour y déposer leurs œufs, que des sujets malades ou affaiblis.

S'il en était autrement, la sève, circulant abondamment chez un arbre sain et vigoureux, noierait bien vite les larves dans leurs galeries.

Le *Tomicus dispar* n'est donc pas la cause de la mort des châtaigniers dans la Montagne-Noire, il ne fait que l'achever.

Cette cause quelle est-elle?

Un entomologiste distingué, M. Valéry Mayet, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, que j'ai consulté à ce sujet, m'a répondu :

« Il s'agit probablement de la même maladie signalée « déjà, il y a une douzaine d'années, dans les Cévennes du « Gard et dans les Pyrénées. Les arbres meurent tout d'un « coup, comme frappés d'apoplexie. D'après Planchon, le « mal est dû à un champignon qui attaque les racines, l'A-

Digitized by Google

« *garicus melleus*. Ce champignon se développe par suite « d'irrigations exagérées : c'est toujours ainsi qu'il com- « mence et il est bien difficile de l'enrayer, même en « cessant les arrosages. Il y a aussi parfois simple asphyxie « des racines par suite d'un sous-sol imperméable, retenant « l'eau. »

M. S... me demandait s'il ne conviendrait pas de badigeonner les branches des arbres avec du coaltar, ou bien encore de les intoxiquer par un procédé analogue à celui préconisé jadis par M. Mandon pour la vigne, c'est-à-dire en fixant à la base du tronc un entonnoir rempli d'un liquide toxique qui serait entraîné avec la sève dans les tissus et empêcherait les insectes de se développer.

Du moment qu'il est reconnu que les insectes xylophages (et dans le cas qui nous occupe, le *Tomicus dispar*) ne sont que l'effet et non la cause de la maladie qui fait périr les châtaigniers, ces procédés n'ont pas leur raison d'être. J'ajouterai de plus qu'ils sont dangereux.

« Ne songez en aucune circonstance, me dit M. Valéry « Mayet, à badigeonner un arbre encore vivant avec du « coaltar. Ce dernier est aussi nuisible aux végétaux qu'aux « insectes. Il renferme de la benzine et de l'acide phénique, « mortels pour les cellules végétales. Les ponts-et-chaussées « l'ont adopté pour les plaies d'arbres et les grosses bran- « ches coupées. J'approuve, *à condition* que le bord vivant, « bourrelet de cicatrisation, ne soit pas touché, autrement « dit pour le milieu de la plaie.

« Neuf fois sur dix le badigeonneur ne prend pas tant de « précautions et la cicatrisation est retardée. Ne songez pas « non plus à intoxiquer la sève par un liquide introduit « dans l'arbre. Cette dernière erreur a été mise en avant « vingt fois à propos du phylloxera. Elle est contraire à « tous les principes de physiologie végétale. Si les cellules

Digitized by Google

« transformées en vaisseaux du bois, servant à faire monter « la sève. recevaient un liquide assez toxique pour tuer « les insectes, ces cellules végétales seraient les premières « tuées et tueraient leurs voisines, autrement dit les tissus « vivants avoisinants. »

Dans l'état actuel de la question, le seul conseil pratique que l'on puisse donner aux propriétaires de châtaigneraies c'est : 1° de diminuer l'eau de moitié, si les arbres sont irrigués ; 2° s'ils ne le sont pas, d'arracher les arbres malades et de laisser les trous d'arrachage béants pour tuer le *mycelium* du champignon qui attaque les racines.

L. GAVOY.

Digitized by Google

NOTE

SUR LE

THALICTRUM TUBEROSUM (Linné)

PAR M. ACHILLE LAFFAGE

Le *Thalictrum tuberosum* est une des plantes les plus gracieuses et les plus rares de la flore française.

A l'état cultivé, soit dans les jardins botaniques, soit dans les parcs, où on l'introduit parfois sous le nom de Pigamon tubéreux, il reste toujours grêle et délicat et ne s'élève guère à plus de quelques centimètres. Mais à l'état sauvage, il atteint facilement un demi-mètre de hauteur et la largeur de ses fleurs peut dépasser trois centimètres.

Il est alors aussi remarquable par l'élégance de son port, la délicatesse de ses feuilles admirablement découpées, l'éclat de ses belles fleurs blanches avec leurs étamines nombreuses et légères, aux anthères d'un jaune magnifique, qu'intéressant par son extrême rareté.

M. l'abbé Baichère a établi (1) que Jean Pech, médecin de Narbonne, l'avait trouvé dans les environs de Carcassonne avant que de Candolle ne le signalât parmi les plantes de France et que de Candolle, à qui Jean Pech « avait fourni beaucoup de notes », le connut très probablement par l'intermédiaire du botaniste narbonnais.

De Candolle l'avait-il récolté lui-même ou bien avait-il reçu de J. Pech « des échantillons vivants de cette plante ? »

---

(1) Voir Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude, t. II, p. 75.

Digitized by Google

Il paraît que de Candolle est venu à cheval de Lagrasse à Carcassonne ; il a dû dans ce trajet traverser le ruisseau de Basalac, où la plante a été retrouvée depuis, et alors il est permis d'admettre que, sur les indications de J. Pech ou même en sa compagnie, le grand botaniste a recueilli sur place des exemplaires du *Thalictrum*. D'autre part, l'auteur d'une petite flore française, publiée en 1828, écrit à l'article *Thalictrum tuberosum* : « M. de Candolle *dit* n'avoir *trouvé* cette plante que dans les Corbières. »

Quoi qu'il en soit, le *Thalictrum tuberosum* appartient presque exclusivement à notre département et c'est, en outre, à un botaniste de l'Aude que revient l'honneur de l'avoir le premier signalé en France. A ce double titre, la plante présente pour nous un intérêt particulier.

Il y a environ vingt ans, MM. Mabille, Jean d'Alairac et Mullot recherchèrent le *Thalictrum tuberosum* ; nous savions qu'il se trouve aux environs de Palaja, mais nous ne connaissions pas exactement sa station.

C'était le 4 mai 1893, à l'époque de cette extrême sécheresse qui restera célèbre dans les annales météorologiques d'Europe. La chaleur était aussi forte qu'aux jours les plus brûlants de l'été et nous nous serions crus volontiers en août, si nous n'avions vu autour de nous des arbres et des vignes au feuillage d'un vert encore printanier.

M. Rebelle soutenait que la plante devait être en fleurs et se faisait fort de la découvrir. Le hasard le servit à merveille : au moment où nous montions en voiture, M. Jean d'Alairac, qui passait sur notre chemin, nous donna les indications les plus précises ; il ne nous restait qu'à nous rendre directement à l'endroit désigné.

Nous ignorions qu'il est possible d'aller en voiture jusqu'à Basalac et, au lieu de suivre le chemin qui y conduit, nous prîmes à droite, après Palaja, du côté de la montagne. L'ascension devint bientôt si pénible qu'il fallut descendre

Digitized by Google

de voiture et chercher à pied la métairie, à travers les collines et les ravins, sous un soleil de feu.

Nous récoltâmes en passant :

Asperula arvensis, Picridium vulgare, Ophrys lutea, Ophrys apifera, Ophrys aranifera, Orchis purpurea, Convolvulus cantabrica, Coris monspeliensis, Hippocrepis comosa, Pallenis spinosa, Tetragonolobus siliquosus, Argyrolobium Linneanum, Thymus vulgaris, Sherardia arvensis, Coronilla scorpioides, Brachypodium ramosum, Carex glauca, Erucastrum obtusangulum, Iberis pinnata, Calamintha Acinos, etc.

Après environ une heure de marche, nous atteignîmes des bergeries devant lesquelles se trouve une prairie charmante où nous trouvâmes : *Scirpus Holoschœnus, Taraxacum lævigatum, Anchusa italica* (dont plusieurs pieds à fleurs blanches), *Aceras anthropophora, Primula officinalis, Veronica Teucrium, Veronica Chamædrys*, etc.

Enfin nous aperçumes Basalac !... Une allée de mûriers conduit de la maison de campagne vers le ravin au fond duquel coule le ruisseau. On y descend à l'aise par des sentiers battus qui mènent à l'abreuvoir et au jardin potager.

Sur le bord ombragé du ruisseau je récoltai : *Asplenium Trichomanes. Viburnum Lantana, Ligustrum vulgare, Geranium sanguineum, Euphorbia pilosa, Cornus sanguinea, Adonis autumnalis*, etc.

Pendant ce temps MM. Pagnoux et Rebelle étaient allés droit au *Thalictrum*. Je reconnus bientôt, à leurs cris de joie, qu'ils l'avaient découvert et je les trouvai en train de déterrer ses racines tubéreuses.

C'était sur la rive droite du ruisseau, dans un talus recouvert d'une couche épaisse de terre végétale. Les gramens « plebéïens, campagnards, pauvres gens de chaume et de bâle » avaient envahi le sol et semblaient s'efforcer d'étouffer le noble *Thalictrum* qui n'en élevait pas moins fière-

Digitized by Google

ment, de tous côtés, au-dessus d'eux, sa tête aristocratique et éclatante.

Nous en fîmes une ample récolte, mais que l'on se rassure ; il en reste encore de nombreux échantillons ; d'ailleurs, en suivant le ruisseau en aval de ce point, nous voyons surgir en divers endroits, toujours sur la rive droite, ces belles fleurs blanches. On doit le retrouver ainsi tout le long du ruisseau jusqu'aux collines de Gaja et de Rougeat où il a été signalé et peut-être aussi en amont de Basalac.

Mais si l'on veut le récolter en abondance et le voir dans toute sa beauté, c'est à Basalac même qu'il faut aller. On peut, comme je l'ai dit, s'y rendre directement en voiture ; sur le plateau on trouve de l'ombrage et un puits qui donne une eau abondante et fraîche ; de ce point, l'aspect des collines qui s'étendent au-delà du ruisseau est rempli de charmes, à cette époque de l'année où elles sont encore couvertes de verdure. Puis on descend jusqu'au ruisseau que l'on franchit sans peine et à quelques pas en amont on se trouve en présence de la localité privilégiée du beau *Thalictrum tuberosum*.

Ainsi les botanistes de Carcassonne, dès à présent bien renseignés, peuvent se donner le plaisir de récolter eux-mêmes cette plante rarissime, dans une excursion de quelques heures et sans la moindre fatigue : une simple promenade en voiture.

Pour nous, nous retournâmes à pied, mais cette fois par le bon chemin. Nous avions trouvé, à côté du *Thalictrum*, le *Bupleurum rigidum* et l'*Asphodelus cerasiferus* ; nous récoltâmes encore, au retour, entre autres plantes intéressantes, le *Silene inflata* var. *pubescens* et le *Geum sylvaticum* qui sont, pour nos contrées, des plantes relativement rares.

Août 1893.

A. LAFFAGE.

Digitized by Google

FAUNE MALACOLOGIQUE

TERRESTRE, DES EAUX DOUCES ET SAUMATRES

DE L'AUDE

Par M. Paul FAGOT, Membre correspondant.

PREMIÈRE PARTIE

INTRODUCTION.

I.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Par sa position géographique le département de l'Aude est, aux points de vue zoologique et botanique, l'un des plus riches départements Français.

Le seul qui le surpasse, à cause de l'altitude plus considérable de ses montagnes et de la présence du chaînon des Albères, est celui des Pyrénées-Orientales.

Le département de l'Aude doit sa richesse à ses montagnes, ses vallées, ses eaux, au voisinage de la mer et à sa constitution géologique.

I. Montagnes.—Trois chaînes de montagnes, sans compter plusieurs chaînons de collines, courent de l'E. à l'O. Ce sont :

1° La montagne Noire, au Nord, dont la plus grande altitude au pic de Nore est de 1.210^{m} et qui lui amène quelques espèces du centre de la France.

2° Les Corbières, au centre, atteignant au pic de Bugarach une altitude de 1.231^{m} et dont le rattachement avec les Cévennes a amené des espèces du sous-centre Alpique.

Digitized by Google

3° Et les Pyrénées, au Sud, dominant les deux autres chaînes (puisque leur altitude est, au pic de Madres, de 2.471^{m}) et qui l'ont doté d'une grande partie de leur faune spéciale.

II. Vallées. — La grande vallée de l'Aude qui forme à elle seule un bassin orographique, avec ses affluents nombreux surtout sur son cours inférieur, a permis le développement des espèces des plaines. Il en est de même de la vallée du l'Hers mort qui coule dans sa partie tout à fait occidentale et seul de ses ruisseaux coule sur le versant Océanique.

III. Eaux douces. — Le grand collecteur des eaux du département est la rivière de l'Aude, qui coule dans sa partie supérieure du S. au N. et s'infléchit dans sa partie inférieure pour prendre une direction O. E. avec l'affluent de l'Orbieu sur la rive droite qui recueille les eaux des Corbières orientales et l'affluent plus important du Fresquel qui lui apporte les eaux descendues de la montagne Noire.

Les bassins de St-Ferréol et de Lampy, les Rigoles de la plaine et de la montagne, le canal du Midi, le canal de la Robine, sont des réservoirs artificiels qui nourrissent une grande quantité de mollusques d'eau douce.

IV. Voisinage de la mer.— Le voisinage de la mer a donné naissance, dans la basse vallée de l'Aude, aux étangs de Marseillette et de Jouarres, aux eaux légèrement saumâtres, et aux étangs de Bages et de Sigean, ainsi qu'à celui de Gruissan, plus rapprochés de la mer et par suite plus saumâtres, qui renferment dans leur sein ou sur leurs bords des mollusques spéciaux, sans compter que la présence de ces étangs et de la Méditerranée a permis le développement des espèces circa littorales.

V. Géologie. — Le terrain granitique constitue la partie la plus élevée de la montagne Noire ; ses parties médianes et inférieures sont constituées par les micaschistes, gneiss et schistes du terrain de transition. Au pied de la montagne

Digitized by Google

Noire commence le terrain éocène qui forme une très large bande depuis au-dessous de Sallèles-Cabardès jusqu'au-delà de Limoux.

Le terrain Jurassique. peu développé. se montre dans les Corbières de l'E. dans une direction du N. au S., puis court de l'E. à l'O. sous forme de lambeaux, se développe un peu plus au pic de Bugarach et reparaît plus puissant aux environs de Lavelanet.

La formation crétacée prend. au contraire. un grand développement. La majeure partie de l'Alaric, des Corbières littorales, des Hautes-Corbières et des Pyrénées moyennes lui doit sa constitution.

Dans ses failles sont taillés les sites remarquables des gorges de Pierre-Lys et de Saint Georges.

Le terrain de transition reparaît plus au Sud, formant une bande d'épaisseur inégale et est suivi du granit pour former avec lui les cimes les plus élevées de notre département.

C'est sur le terrain de transition et sur le calcaire, au milieu de vastes plateaux, que croissent ces belles forêts de pins et de sapins de Resclause, de Navarre. de Belcaire, de Gesse, d'En Malo, des Fanges, de Camplong. etc.

L'eocéne supérieur et le miocène constituent les collines s'étendant entre la rive droite de l'Aude et la Haute-Garonne.

Le quaternaire est étalé au fond des vallées et sur la partie inférieure de leurs flancs. Son plus grand développement a lieu au voisinage de la mer et de l'embouchure de l'Aude. jusqu'à l'étang de Capestang.

On comprend combien cette diversité de terrains s'étageant du niveau de la mer à plus de 2 000^{m} d'altitude est favorable au développement des animaux et des plantes.

Digitized by Google

II.

HISTORIQUE

Malgré cette situation exceptionnelle, l'Aude a été dédaignée des malacologistes pendant une longue période et c'est seulement depuis quelques années que des savants indigènes ou voisins ont apporté le tribut de leurs recherches, comme il est facile de s'en rendre compte par l'analyse chronologique de la bibliographie.

1831. Michaud. Compl. hist. nat. moll. terr. et fluv. de France par Draparnaud.

Cet auteur cite seulement deux espèces par lui recueillies à Narbonne.

Helix apicina, *Helix conspurcata*.

1833. Nérée Boubée. Bulletin d'histoire naturelle.

Testacella haliotidea, à la Digne, près de Limoux.

Achatina folliculus, même endroit = *Ferussacia folliculus*.

Bulimus radiatus = *Bulimus detritus*. Entre Chalabre et Limoux (Aude), terrain tertiaire et crétacé.

1842. Rossmassler. Icon. Heft. 11.

Deux espèces envoyées par le professeur A. Braun et recueillies à Carcassonne.

Pupa polyodon var. *minor* = *Pupa ringicula*.

Unio littoralis var. *minor*.

1843. Moquin-Tandon. Mémoire sur quelques mollusques terrestres et fluviatiles nouveaux pour la faune de Toulouse, in : Mém. Acad. Sc. Toulouse. t. VI. p. 107.

Succinea oblonga, à Carcassonne = *Succinea Valcourtiana*.

1843. Companyo. Ile Ste-Lucie. Histoire naturelle, in : Bull. Soc. Pyr. Or. t. VI. 2e partie. p. 319.

Helix maritima.

Helix conica.

Helix elegans = *Helix terrestris*.

Digitized by Google

Helix Pisana, Variabilis.

1855. Moquin-Tandon. Hist. nat. moll. de France.

On peut appeler Moquin-Tandon le père de la conchyliologie de l'Aude, puisque le premier il a signalé un certain nombre d'espèces.

Vitrina pellucida, entre Quillan et Sainte-Colombe.

Succinea arenaria, Carcassonne, M. Rolland-du-Roquand. = *Succinea Valcourtiana.*

Helix splendida, près de Narbonne.

Helix vermiculata, Ste-Lucie près Narbonne.

Helix apicina, Narbonne, Azille.

Helix unifasciata, var. *graliosa*. L'Aude. Erroné.

Helix conspurcata. L'Aude.

Helix conspurcata var. *costulata (H. Narbonensis* Requien.) = *Helix Narbonensis.*

Helix terrestris var. *trochilus* = *H. terrestris* var.

Bulimus detritus. L'Aude.

Bulimus quadridens, L'Aude. = *Chondrus quadridens.*

Bulimus folliculus. L'Aude. = *Ferrussacia folliculus.*

Bulimus decollatus, L'Aude. = *Rumina decollata.*

Clausilia bidens, L'Aude. Douteux.

Pupa quinquedentata, var. *major*. Sainte Lucie, près Narbonne. = *Pupa similis.*

Pupa avenacea. L'Aude.

Pupa pyrenæaria. Dans l'Aude, au-dessus de Quillan. = *Pupa leptospira.*

Pupa multidentata, Aude. Très douteux.

Vertigo pusilla, L'Aude.

Vertigo anti-vertigo, var. *octodentata*, près de Carcassonne.

Carychium myosotis, L'Aude. = *Alexia myosotis.*

Physa acuta. L'Aude.

Limnæa limosa, var. *intermedia*, Aude. = *L. Vulgaris.*

Limnæa palustris.

Unio rhomboïdeus, var. *minor*,

Pisidium amnicum,

Digitized by Google

1876. Jules Mabille. Limac. Franç. in : Annal. malac. et tirage à part.

Arion ater. La Montagne-Noire, dans l'Aude.

Arion subfuscus. La Montagne-Noire, dans l'Aude.

Milax pyrrichus. Quelques parties du département de l'Aude, notamment dans la Montagne-Noire.

Limax sylvaticus. Département de l'Aude.

1876. Bourguignat. Spec. noviss. moll. Salines des environs de Narbonne.

Paludestrina gracillima — Moitessieri — Spiroxia soluta — euryomphala — arenarum — Narbonensis — leneumicra.

1877. Clessin (s). In : Malak. blætt. N. folg.

Hyalinia Narbonensis.

1878. Dubreuil. Catal, moll. Hérault.

Clausilia rugosa. Environs de Narbonne.

1880. Bourguignat (J.-R). Hist. moll. acéphal. syst. Européen.

Anodonta Saint-Simoniana. Canal du Midi à Carcassonne.

Anodonta subarealis. Canal du Midi à Carcassonne.

1881. Locard (A). Prodom. malac. franç. Dans cet ouvrage M Locard mentionne toutes les espèces déjà citées par les auteurs, auxquelles il ajoute :

Helix Misara — agna — fœdata — didymopsis. recueillis par nous à l'Ile Sainte-Lucie, ainsi que l'*Unio falsus* du Canal du Midi près Carcassonne.

1881. P. Fagot. Diagnos moll. nouv. faune franç.

Helix nephœca. Plan des Estables.

Bythinella Ginolensis. Bains de Ginoles.

1883. P. Fagot. Diagnos. espèc. nouv. moll. nov. Gallica.

Arion Sourbieui. Forêt des Fanges.

Helix Ataxiaca. Forêt des Fanges.

Physa Ataxiaca. Campagne-les-Bains.

1883. Locard (A). Monogr. espèc. groupe *Helix Heripensis*, *Helix Thuillieri*. Sallèles-Cabardès,

Digitized by Google

1884. Locard (A). Monographie des hélices du groupe de l'*Helix Bollenensis*.

H. Foliorum, Sallèles-d'Aude.

1885. Locard (A). Monographie des hélices du groupe de l'*Helix unifasciata*.

Helix Jeanbernati. Ste-Lucie.

Helix microphana. Limoux.

Helix Elimbersiana. St-Michel-de-Lanés.

1883. Westerlund. Faun. d. in palæarct. reg. libenden binnenconchylien. Ileft. V.

Pomatias alloglyptus. St-Antoine de Galamus et Pont de la Fou.

1885. Locard (A). Matériaux malac. Franc. Descript. quelq. espèc. hélic. Xerophil. in : Bullet. Soc. Malac. France. t. II.

Helix Tassyana, Mont Alaric.

1885. Fagot (P). Excursion malac. S.-O. Franc. in : Bull. Soc. Malac. t. II.

IV. Forêt des Fanges. V. La vallée de la Salz. Le compte-rendu de ces deux excursions a fourni un nombre assez considérable d'espèces non citées dans l'Aude.

1886. Sourbieu (Edmond). Espèces nouvelles pour la faune. Franc. in : Bullet. Soc. Malac. France. t. 3.

M. Sourbieu cite ou décrit les espèces suivantes par lui recueillies dans le Canal du Midi.

Anodonta glycella — Richardi — Unio Padanus — meretricis — Carcasinus.

1887. Westerlund. Faun. d. in palæarct. reg. libend. binnenconchyl. Heft. 3. 1887.

Pupa leptospira, Gorges de Saint-Georges.

1889. Locard (A). Contrib. Faune malac. France, XII. Révis. espèc. Franc. appart. aux genres *Margaritana* et *Unio*.

Unio meretricis — Padanus, du Canal du Midi à Carcassonne.

Digitized by Google

1889. Locard (A) Loc. cit. XV. Monogr. espèc. Franc genre *Valvata*.

Valvata Tolosana. Canal du Midi. Fresquel.

1890. Baichère (Ed.). Nayades de l'Aude, in : Bullet. Soc. Malac. Franc. t. 7.

Unio rhomboideus — rotundatus — Carcasinus — Batavus — Baicheri — meretricis — gobionum — Saint-Simonianus — talus — falsus — fascellinus — Padanus — Jourdeuilhi — Bramicus — Anodonta cygnæa — Saint-Simoniana — glycella — Richardi — Sturmi — Sourbieui — Ataxiaca — submacilenta.

Canal du Midi. Fresquel. Etangs de Jouarre et de Marseillette.

Cet excellent travail nous donne une idée exacte de la faune des bivalves fluviatiles de l'Aude.

1890. P. Fagot. Promenades malacologiques dans le Sud de la France.

VI. Le Mont Alaric.

Après avoir signalé plusieurs espèces nouvelles pour la faune de l'Aude, nous avons décrit succinctement les espèces nouvelles suivantes :

Helix Mouxensis, *Alaricana*, *Sourbieui* et *Tassyana*, des environs de Moux.

1890. Baichère. Rapport sur l'excursion faite par la Société à l'étang de Marseillette, le 10 juin 1889, in : Bullet. Soc. étud. scientif. Aude. t. I. p. 49-50. — A la Malepère, le 30 juin 1889. moll. p. 83-85. — A l'Ile Sainte-Lucie et à La Franqui, le 25 juillet 1889. moll. p. 125-126.

Etude préliminaire sur la faune malacologique de l'Aude. loc. cit. 3me part. p. 5-15.

Simple liste des espèces contenant plusieurs erreurs, surtout en ce qui concerne les auteurs qui ont signalé des espèces de l'Aude.

1891. Roustan (Désiré). Compte-rendu de l'excursion faite à Alet, le 20 avril 1890, loc. cit. t. II. moll. p. 30.

Digitized by Google

Respaud (A). Etude scientifique sur Leucate et Fitou. loc. cit. moll. p. 66.

Baichère. Excursion faite à l'étang de Jouarre, le 22 juin 1890, moll. p. 84-87.

1892. Baichère. Faunule malac. de Carcassonne, in : Feuille Jeunes natural. 1er janvier 1892.

1892. Fagot (P). Histoire malac. de la presqu'île Sainte-Lucie, in : Bull. Soc. Etud. Scient. Aude, t. III.

Pour la bibliographie complète, voir notre histoire malacologique des Pyrénées Françaises et Espagnoles.

Grâce à nos recherches personnelles et à celles de MM. Edmond Sourbieu, l'abbé Baichère et Gavoy, il nous a été possible de dresser une liste assez complète des mollusques de l'Aude autres que les mollusques marins ; mais dans l'espoir de la compléter davantage, nous remettons à plus tard la deuxième partie de notre travail.

P. FAGOT.

Digitized by Google

CAUNES

Et la Vallée de l'Argent-Double

EXCURSION DU 9 JUILLET 1893.

Le 9 juillet 1893, la Société d'Etudes scientifiques a fait, conformément à son programme, une excursion à Caunes. Chargé de rendre compte de cette course, j'ai utilisé les vues photographiques que je possède de cette région et accompagné mon récit de projections lumineuses. J'ai eu l'honneur de les faire passer sous les yeux de mes collègues, le 20 octobre dernier, jour de la séance de rentrée.

Etendant le rayon de l'excursion, j'ai pris Caunes comme point central de la vallée de l'Argent-Double ; c'est donc de cette vallée, une des plus pittoresques de la Montagne-Noire, que je vais parler, en signalant rapidement les points les plus intéressants que l'on rencontre en suivant le cours d'eau qui l'arrose.

Le cours de l'Argent-Double a une longueur d'environ 36 kilomètres. Cette rivière, dont le nom vient sans doute des filons argentifères qu'elle traverse, sort d'une source située sur les hauts plateaux de la Montagne-Noire, non loin du cône de granit appelé Roc de Peyremaux, un des points culminants de la chaîne (1,111 m). Cette source, qui forme nappe d'eau, se nomme Fongassière ou plutôt Fongrassière *(Fons grassiera)*. Elle est située à un point limitrophe des anciens diocèses de Lavaur, Narbonne et Saint-Pons.

Digitized by Google

Au même point aboutissent aujourd'hui les trois départements de l'Aude, du Tarn et de l'Hérault.

Cette source est aussi connue sous le nom de Fontaine des trois Evêques ; c'est ainsi qu'elle est désignée sur la carte d'état-major. Trois pierres placées dans les limites de chaque département entourent la source. Suivant la légende, ces pierres seraient les sièges des trois évêques qui pouvaient se réunir et boire à la même source sans sortir de leurs diocèses respectifs. Nous trouvons le texte de cette légende dans la visite des églises du diocèse de Narbonne en 1404 (Archives du chapitre métropolitain de Narbonne) : *Est in fine parrochie* (paroisse de Lespinassière) *unus fons, dictus fons Grassiera, in quo terminantur diœcesis Narbon. Santi Pontij et Vaurensis et in tribus angulis dicti fontis sunt tres lapides, manualiter positi, quasi pro sedibus dictorum trium prælatorum, et quilibet a sede sua potest recipere aquam.*

Quittant son berceau, la rivière, encore mince filet d'argent, justifiant bien son nom, descend par une pente rapide vers Lespinassière, traverse les territoires de Citou, Caunes, Peyriac-Minervois, Rieux et La Redorte et va se jeter dans l'Aude, à deux kilomètres environ de cette dernière localité. La pente suivie par l'Argent-Double est fort rapide ; de sa source, située à 913^{m} d'altitude, elle dégringole brusquement jusqu'au dessous de Lespinassière, où elle se trouve à 560^{m} ; à Citou elle est à 430^{m}, à Caunes à 180^{m}, à Peyriac à 120^{m} et à La Redorte enfin à une soixantaine de mètres au-dessus du niveau de la mer.

Nous allons maintenant reprendre, en le remontant, le cours de l'Argent-Double et nous arrêter d'abord au déversoir ou épanchoir du Canal du Midi.

Ce déversoir est composé de plusieurs arches qui soutiennent le chemin de halage. Par ces ouvertures, envahies aujourd'hui par une végétation parasite, le trop-plein du canal se déversait dans la rivière qui le côtoie ; une vanne permet de vider complètement le canal dans l'Argent-

Digitized by Google

Double. A une centaine de mètres en amont, le cours d'eau passe sous le canal; l'aqueduc est supporté par trois arches qui sont presque entièrement obstruées par les graviers apportés par les dernières inondations.

On se demande pourquoi on laisse subsister un pareil état de choses et pourquoi l'on compromet ainsi, par une coupable négligence, les intérêts des propriétés riveraines.

Quelques pas nous conduisent à La Redorte. Ce village est bien situé dans la plaine, de riches vignobles l'entourent; il possède un petit port sur le canal et une station de chemin de fer. Nous remarquons qu'ici presque toutes les toitures sont neuves. Elles furent, en effet, détruites, ainsi que plusieurs habitations, par un effroyable cyclone qui s'abattit sur cette localité, le 13 août 1887.

En quelques minutes, le météore occasionna les plus épouvantables dégâts; les magnifiques arbres du château furent déracinés et ébranchés, les grilles tordues, les tours décapuchonnées, plusieurs maisons ne présentaient plus qu'un amas de décombres et on eût même à déplorer la mort de plusieurs victimes. Les jours qui suivirent, les habitants des villages voisins vinrent en foule contempler ce spectacle navrant. Aujourd'hui tout est remis en état, sauf la flèche de l'église qui n'a pas été replacée, et le village offre son aspect riant d'autrefois. La Redorte possède un beau château de construction moderne devant lequel s'étale un magnifique parc traversé par le ruisseau de Laval.

En quittant La Redorte pour reprendre le cours de l'Argent-Double, nous constatons que le lit de la rivière a été considérablement élargi par les dernières inondations et que l'on n'y voit pas une goutte d'eau. Nous ne nous étonnons pas de cette circonstance, sachant qu'un canal d'irrigation qui part du domaine de Vaissière capte la presque totalité des eaux de l'Argent-Double. Ce canal arrose les domaines de Vaissière et des Salices, fait mouvoir un

Digitized by Google

moulin à blé fort ancien, appelé Moulin des Religieuses ou *Mouli de las Mounjos*, et un autre moulin (Moulin petit), transformé aujourd'hui en scierie, et se rend à La Redorte sur un aqueduc aux nombreux arceaux.

De La Redorte à Rieux on trouve une riche plaine et les domaines dont je viens de parler. Près de celui de Vaissière, nous rencontrons une vieille église romane dépendant de cette terre. Cette construction conserve encore tout son cachet ; elle est dédiée à Saint Etienne. Une partie de sa nef et l'abside servent encore au culte; l'autre partie est transformée en magasin agricole. Là fut tenu, en l'an 907, un concile provincial pour juger un différent survenu entre les curés de Quarante et de Cruzi, au sujet de dîmes à percevoir et il paraît que les plaignants furent soumis à l'épreuve du feu, usage barbare de ces temps reculés.

Peu après avoir quitté l'église de Vaissière, nous traversons la route d'Azille et la voie ferrée, près du domaine de St-Joseph appartenant à M. Sizaire, et un sentier serpentant à travers de verdoyantes prairies nous amène bientôt en face du château de Rieux. Le château de Rieux dresse ses lourdes bâtisses et ses massives tours sur la rive droite de l'Argent-Double. Il est de construction relativement moderne et doit avoir remplacé l'antique forteresse qui s'élevait jadis à la même place.

On voit bien sur une porte de ce château une tête et deux chapiteaux, évidemment romains, mais rien dans les constructions actuelles ne rappelle une origine latine. Le château tel qu'il existe aujourd'hui paraît dater de François Ier et de Henri IV. On voit, en effet, sur une cheminée du château un grand médaillon représentant une effigie de ce roi.

Rieux a subi plusieurs sièges : il fut pris en 1211 par Simon de Montfort et plus tard, en 1590, par le duc de Joyeuse. Cette petite ville a été l'apanage de plusieurs grandes familles, les Lajugie, de Puyderval, de Morèze et

Digitized by Google

enfin de Moustiers-Merinville. Elle fut possédée pendant un court laps de temps (de 1707 à 1739) par un amateur de titres et seigneuries, Samuel Bernard, le Rothschild de l'époque.

Cette jolie localité possède de superbes habitations, témoignages de la richesse du pays ; mais ce qu'elle a de plus remarquable, c'est sa curieuse église ronde.

Ce monument, de pur style roman, a bien peu de ses pareils en Europe. On cite un semblable édifice à Nuremberg et quelques autres dans la Grande Bretagne. Comme je viens de le dire, cette église est tout à fait ronde : son centre est occupé par trois colonnes et quatre piliers d'environ 7 mètres de haut et qui soutiennent le dôme central. Autour de cette première enceinte règne une muraille formant une nef circulaire supportant une voûte en quart de cercle. Quatorze colonnes, aux chapiteaux curieusement et élégamment sculptés, sont adossées à la muraille : entre les colonnes s'ouvrent les chapelles : celles-ci sont plus récentes et ont dû être ouvertes pendant les XIII^e^ et XIV^e^ siècles ; une crypte avec un bassin existe sous le centre de l'église.

L'extérieur de l'édifice n'offre rien de bien remarquable ; le clocher, à pans coupés, est situé sur le dôme, le reste de la construction est complètement empâté par les maisons voisines.

On se perd en conjectures sur la destination primitive de ce monument. On y a vu un temple païen, un tombeau, un baptistère, une église de Templiers : la version la plus accréditée est que ce monument a été construit à l'imitation des églises rondes de Jérusalem.

Deux kilomètres séparent à peine Rieux de Peyriac-Minervois. La station du chemin de fer se trouve entre les deux villages. Peyriac, quoique chef-lieu de canton, est une toute petite localité. On y remarque quelques restes de fortifica-

Digitized by Google

tions et son vieux château auquel s'accole encore sa principale tour.

Ce château a sa page d'histoire. Il appartenait primitivement aux comtes de Minerve et aux vicomtes de Carcassonne. A l'époque de la Croisade Albigeoise, il passe aux mains des chevaliers de St-Jean de Jérusalem, qui avaient une commanderie à Douzens. En 1390, les routiers s'en emparent et en font pendant plus d'un an leur quartier général ; de là ils écumaient tout le pays.

Le maréchal d'Audenham l'assiégea d'abord infructueusement et il ne fallut rien moins, au printemps suivant, que les forces réunies des Carcassonnais et des Montpelliérains pour s'emparer du refuge de ces bandits qui, du reste, furent tous passés au fil de l'épée.

On remarque dans les combles de ce château de curieuses et fort anciennes peintures.

L'église de Peyriac n'offre rien de bien remarquable ; elle est de style roman, mais elle a été dégradée par des réparations peu intelligentes. Elle avait autrefois l'aspect d'un fort.

De Peyriac à Caunes l'Argent-Double arrose de luxuriantes prairies plantées d'arbres fruitiers : il passe près du beau domaine de Pautard, reçoit comme affluent le ruisseau du Souc ou du Cros (rive gauche). puis ceux de Christophe et des Lavandières (rive droite) et vient s'arrondir en demi-cercle au pied de la petite ville de Caunes.

C'est dans cette localité, tout près de la place de la grande fontaine, que débarquaient, le 9 juillet dernier, une quinzaine d'excursionnistes et qu'accompagné des membres de la Société résidant à Caunes, je leur souhaitais la bienvenue.

Si, au lieu de venir en voiture, nos collègues avaient pris la voie ferrée, leur arrivée leur aurait semblé bien plus pittoresque, et ils auraient aperçu Caunes sous son aspect la plus favorable,

Digitized by Google

Au pied du village, dont les vieilles maisons s'étagent en amphithéâtre sur les flancs de la montagne, ils auraient vu notre beau et récent groupe scolaire et au-dessus, à l'horizon, le roc de Moussu, but principal de l'excursion.

Ils auraient aussi remarqué le vieux couvent des Bénédictins et l'église avec ses deux tours.

La petite ville de Caunes doit l'importance qu'elle a eu jadis à ce monastère. Il fut fondé, vers l'an 780, par un moine, nommé Anian et bientôt après enrichi de donations faites par l'empereur Charlemagne et ses successeurs.

Au moyen âge, le couvent des religieux bénédictins de Caunes était possesseur de nombreux fiefs et prieurés aux environs et était pour ainsi dire maître de tout le pays. Mais peu à peu, par suite de diverses circonstances et surtout d'une mauvaise administration, la fortune des moines diminua et en 1789, il ne restait que bien peu de chose en leur possession.

On peut encore admirer dans leur église, aujourd'hui église paroissiale, de superbes statues en marbre de Carrare et des autels richement ornés de marbres précieux. L'église de Caunes porte les caractères du style gothique et du style roman, la nef appartient au premier, le porche et l'abside au second : la décoration du chœur et des autels appartiennent au XVI^{e} et XVII^{e} siècles.

Avant 1789, Caunes possédait une église paroissiale indépendante du couvent et située au-dessus du vieux cimetière; il ne reste de cette église que quelques traces de fondations.

Cet édifice était de style roman, rappelant St-Paul de Narbonne; il avait trois nefs, quatre chapelles et un baptistère, un beau portail et à côté un clocher peu élevé, mais d'une architecture imposante. Il était dédié à St-Genest, comme l'est aujourd'hui la nouvelle église paroissiale.

Caunes était primitivement situé près du chemin que les excursionnistes ont pris en sortant du village. Ses maisons

Digitized by Google

dominaient d'un côté la vallée de l'Argent-Double et la plaine Minervoise de l'autre. Il portait alors le nom de Buffentis, nom qui reste encore au plateau rocheux sur lequel il était placé (roc de Buffens).

La petite ville de Caunes est très ancienne; comme les localités voisines, elle a subi les vissicitudes des guerres religieuses et autres, mais sa prospérité a dû être à son apogée au XVI[e] et XVII[e] siècles, à en juger par les restes que peut encore admirer l'archéologue. Outre les vieilles maisons aux fenêtres ogivales et géminées, nous pouvons citer deux remarquables édifices datant de l'époque de la Renaissance.

D'abord, la maison appartenant à M[me] Chresme et ayant appartenu jadis à la famille Sicard. Cette maison possède des fenêtres d'angle avec linteaux ornés de pointes de diamant; une large baie existe au rez de chaussée, à côté d'une petite porte carrée; une tour avec escalier extérieur existe sur le derrière de la maison.

L'ancien hôtel de la famille d'Alibert est encore plus recommandable à l'attention de l'archéologue. Je cite textuellement ici la description qui en est faite dans le cartulaire de M. Mahul (Vol. IV, page 148). « La résidence de la famille d'Alibert est encore le plus remarquable édifice de la ville de Caunes; c'est un véritable *palazzo* dans le goût italien de la fin du XVI[e] siècle; la cour est entourée d'une galerie intérieure à deux étages superposés, percés d'arceaux de plein cintre, ornée de pilastres, bustes et médaillons et écussons en pierre, portes ornées d'archivoltes, fenêtres a croisées, etc. Des deux côtés de la cour on accède à la galerie par deux escaliers à vis. Au centre de la cour s'élève un puits à baldaquin, porté par trois colonnes, avec la date de 1560. Cette vaste résidence suffit aujourd'hui à l'habitation de trois familles notables de Caunes; elle est divisée, par suite, au moyen de séparations postiches, qui n'ont point altéré le caractère de l'édifice, et qui permettraient

Digitized by Google

encore une restauration magnifique, soit pour un particulier opulent, soit pour un hôtel de ville. »

Ainsi que toutes les petites villes au moyen-âge, Caunes était ceinte de hautes et fortes murailles. Six portes permettaient de pénétrer dans l'intérieur : 1° Porte Saint-Genest, en face du vieux cimetière : 2° Porte de Notre-Dame ; cette porte fortifiée existait encore il y a trois ans. Elle se composait d'une voûte ogivale, surmontée d'un arceau en plein cintre ; une niche avec une vieille statue de la Sainte Vierge se trouvait encastrée dans le mur. Il est regrettable que l'on ait détruit ce pittoresque souvenir des temps passés ; 3° Porte de Trausse ; 4° Porte de l'Hôpital ou de Saint Jérome, non loin de ces deux édifices ; 5° Porte d'Abal ou Polister ; 6° Porte de la Fontaine, en face du chemin de la fontaine Romanel.

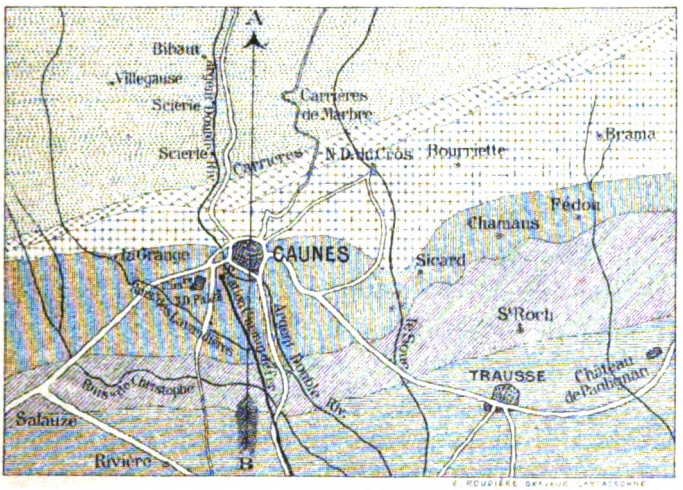
Jadis l'industrie était bien plus prospère à Caunes qu'elle ne l'est aujourd'hui. Outre les usines et les ateliers de marbrerie, dont l'importance a bien diminué, on comptait plusieurs tanneries et mégisseries, des teintureries renommées pour la teinture des draps en noir, des fabriques de draps, de casquettes, de chapeaux et de colle-forte destinée aux ateliers de draps, enfin des moulins à huile. De ces derniers, deux fonctionnent encore : à part cela, tout a disparu et la population de Caunes se livre essentiellement à la viticulture et à la marbrerie.

Avant de quitter Caunes, jetons un coup d'œil sur la carte pour bien saisir sa position. Comme vous le voyez, Caunes est à cheval sur l'Argent-Double, au point où cette rivière quitte la montagne pour s'étaler dans la plaine. Une partie des habitations les plus modernes sont au bord du cours d'eau ; les vieux quartiers s'appuient sur les pentes la montagne. Les signes marqués sur la carte vous indiquent les différentes couches géologiques des environs de Caunes.

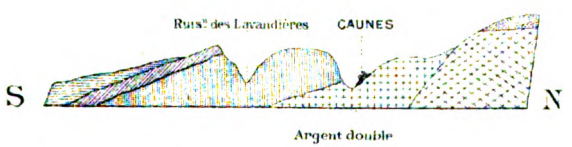
Nous trouvons en premier lieu, dans la plaine en venant

Digitized by Google

Carte Géologique
de
CAUNES



Devonien Inférieur
Devonien Supérieur
Silurien Inférieur
Garumnien
Nummulitique
Terrains de transport recouvrant le tertiaire éocène



Coupe par A . B

Dressée par G . SICARD

Digitized by Google

Digitized by Google

du Sud, au ruisseau des Lavandières (coupe A B), le tertiaire représenté par le nummulitique, surmonté du calcaire de Ventenac, recouvert par les terrains de transport; puis, immédiatement sous le nummulitique le garumnien, d'abord sous forme de sables blancs entremêlés de mica et de quartz et passant ensuite au calcaire crayeux. Puis, le silurien moyen ou ordovicien (arenig inférieur) se montre brusquement sous forme de schistes à nodules contenant des orthocères et des trilobites. Au-dessus, existe le dévonien supérieur caractérisé par ses goniatites et ses nodules ferrugineux et enfin le dévonien inférieur avec ses nombreux polypiers.

En quittant Caunes, nous prenons le chemin des carrières; nous laissons bientôt les schistes pour tomber en plein calcaire. Nous remarquons à notre gauche une petite carrière de marbre rouge et, à côté, des traces manifestes de la présence du manganèse.

Nous arrivons bientôt après aux carrières de marbres gris : nous sommes ici en plein calcaire à polypiers.

Dix minutes de marche nous conduisent à une des plus belles carrières de Caunes : la carrière d'Incarnat ou marbre du Languedoc. Cette carrière, encore aujourd'hui exploitée, l'a été bien plus activement autrefois. Ce marbre était jadis fort recherché et a servi à l'ornementation de nombreux monuments et églises. Les colonnes du Carrousel, à Paris, sortent de là, ainsi que celles du grand et petit Trianon et de Marly. Transportés par des routes détestables, ces monolithes risquaient de graves accidents ; aussi, en prévision de la perte d'une de ces colonnes, en fit-on une supplémentaire : elle ne fut pas utilisée et se dresse aujourd'hui au milieu de la promenade du Jardin des Plantes de Carcassonne.

La carrière d'incarnat domine les gorges du Cros, et nous voyons d'ici, dans le gouffre, le point où nous allons les traverser. Vues de ces hauteurs, ces gorges abruptes et dénu-

Digitized by Google

dées ont un aspect saisissant et impressionnant par la grandeur du spectacle sauvage qui frappe les yeux.

Des sentiers ombragés de pins aux balsamiques senteurs nous conduisent de lacet en lacet dans le fond du torrent du Cros. Nous ne faisons que le traverser et nous remontons sur le versant opposé pour arriver aux carrières de notre collègue, M. Galinier.

Ces carrières sont les plus belles et les plus activement exploitées de la région ; la variété et la richesse de leurs marbres ont été signalées et reconnues depuis longtemps. Nous passons d'abord près d'une seconde carrière d'incarnat, puis nous arrivons aux carrières de griotte et à celles un peu plus loin qui renferment plusieurs variétés du précieux calcaire.

Nous remarquons, au-dessus des innombrables blocs gisant là côte à côte, des châssis et des espèces d'échafaudages.

Ce sont des scies à main qui servent à partager les blocs sur place. Ces scies, formées d'un châssis maintenu par un contrepoids, sont conduites par un seul homme qui, de temps en temps, jette, au moyen d'une longue cuiller, du sable mouillé dans la rainure produite par la lame. Celle-ci ne descend guère que de 3 à 4 centimètres par jour ; il faut ainsi employer souvent plus d'un mois pour le sciage d'un bloc de moyenne épaisseur.

Ces instruments sont ce qu'ils étaient il y a cent ans et plus. On suit d'ailleurs toujours, pour l'extraction, les méthodes anciennes, ce qui est peut-être un peu la cause de la cherté de ces marbres et permet facilement à la concurrence des autres régions de restreindre le commerce des marbres de Caunes.

Après avoir examiné ces superbes carrières, sous la conduite de leur propriétaire, M. Galinier, nous descendons rapidement vers le Cros, car l'heure du déjeuner approche et l'appétit active les jambes.

Immédiatement en sortant des carrières nous quittons le

Digitized by Google

calcaire pour fouler sous nos pieds les schistes siluriens ; nous passons près de la métairie de la Bouriette située à cheval sur la limite de l'Aude et de l'Hérault et nous voici dans le vallon du Cros.

Le vallon du Cros tire son nom, paraît-il, du mot de basse latinité *Crossum*, creux. En effet, la vue est ici bornée de toutes parts, d'un côté, par une haute muraille de rochers, de l'autre, par des collines schisteuses.

Une abondante source coule au pied des rochers : elle passe pour miraculeuse.

Je ne vous raconterai pas ici la légende dont le récit nous allongerait trop. Cette source arrose plusieurs prairies et des jardins potagers ; en sortant du vallon. elle traverse un tunnel que les eaux se sont creusé elles-mêmes dans des schistes noirs.

Au centre du vallon se trouvent les bâtiments agricoles d'une propriété, et à côté, la chapelle où est vénérée une statue miraculeuse de la Vierge.

Cette chapelle a subi de nombreuses transformations depuis sa construction ; on y remarque des traces de style roman, du gothique et enfin les restaurations des XVI^e^ et XVII^e^ siècles.

Le sanctuaire est surtout remarquable par la profusion des marbres ; il a été restauré dans le goût italien du XVII^e^ siècle. Le tabernacle du maître autel, en bois sculpté et doré, avec figurines détachées, est fort curieux et digne de l'attention des archéologues.

La statue de la vierge miraculeuse est dans la chapelle à droite du maître-autel. Cette statue, en bois noir, est fort ancienne. On l'a revêtue d'ornements dorés, comme les statues espagnoles, et on a peint sa figure ainsi que celle de l'enfant Jésus qu'elle tient dans ses bras.

On l'a trouvée, dit-on, dans ces arceaux bâtis sur le flanc des rochers, dans une position inaccessible un peu à droite et bien au-dessus de la source.

Digitized by Google

On n'a aucune donnée sur ces bizarres constructions appelées dans le pays « *las Capeletos* ». Elles ont pourtant, par leur assemblage et leur tournure, un aspect romain ou gallo-romain. Ces arceaux semblent aujourd'hui menacer ruine ; deux vieilles statues sont encore dans les niches latérales.

Au-dessous des *Capeletos*, un énorme bloc de rocher, tombé accidentellement, a été pris par plusieurs pour un dolmen ; il suffit d'y jeter un coup d'œil pour se convaincre du contraire.

Attenant à la chapelle du Cros, se trouve l'habitation de l'aumônier, précédée d'un jardin. A côté, des allées fort bien tracées s'étendent en lacet sur le flanc de la montagne. Ces allées, de création récente, sont destinées à recevoir les stations d'un rosaire.

Jadis, sur la route venant de Caunes, à cent mètres environ de la chapelle, se trouvaient une porte fermée par une barrière et surmontée de deux petits obélisques en marbre incarnat et sur les murs, à droite et à gauche, quatre groupes en pierre blanche représentant des loups enlevant des brebis.

« La tradition locale veut qu'il y ait eu en cet endroit des bergeries et que ce soit à une pieuse bergère qu'ait été remise, sur le bord de la source vive qui sort du rocher, l'écuelle ou coupe miraculeuse où l'on boit de cette eau, et que l'on croit d'une matière inconnue, sur laquelle on prétend découvrir des caractères indéchiffrables. »

La coupe est aujourd'hui recouverte d'une armature d'argent et la porte et les sculptures ont été détruites lors de la construction récente d'une route nouvelle, dite chemin Rambaud.

Le 9 juillet, en arrivant au Cros, nous trouvâmes les abords de la source occupés par des pèlerins venus de Peyriac-Minervois ; aussi leur laissâmes-nous la place et fûmes-nous camper à quelque distance, juste au-dessus du tunnel creusé par les eaux. Notre appétit satisfait, je songeai

Digitized by Google

naturellement à prendre, comme souvenir, le groupe des excursionnistes.

Mais vous savez l'effet que produit un appareil photographique, il attire la foule, comme l'aimant attire le fer. Je me hâte donc, voyant accourir les pèlerins, c'est pourquoi je n'ai sur le premier cliché qu'un petit nombre de mes collègues: au second, ceux-ci sont plus nombreux, mais déjà entremêlés de profanes; au troisième, nous sommes complètemeut débordés, et je ne vois devant moi que des femmes et des enfants, les regards curieusement fixés sur mon objectif.

Nous battons rapidement en retraite et nous nous engageons dans les gorges du Cros.

L'entrée des gorges, fort étroite dans le bas, s'évase assez largement vers le haut. Autrefois, paraît-il, il n'en était pas ainsi, la coupure était partout verticale et la tradition rapporte que la crevasse était si étroite que deux bergers, faisant paître leurs troupeaux sur les deux côtés opposés, pouvaient se faire passer leur gourde au bout de leur bâton. Le torrent est en ce moment complètement à sec et montre seulement comme témoignage de sa violence son lit couvert d'énormes blocs de marbre qu'il a roulé.

En nous retournant, au bout de quelques pas, nous apercevons encore les arbres du vallon du Cros que nous venons de quitter.

Nous arrivons bientôt à la partie la plus étroite du défilé. Il y a quelques années, l'administration forestière avait fait construire à cet endroit un barrage de 7 mètres de hauteur. Elevé dans un but éminemment utile, ce barrage faillit causer les plus grands désastres.

A la suite d'un fort orage, l'énorme poussée des eaux renversa l'obstacle opposé à son passage et un torrent tumultueux se précipita vers le Cros, entraînant d'énormes fragments de roches. Le vallon et les prairies furent recouverts de pierres et de gravier et l'on craignit même un instant pour les habitations.

Digitized by Google

Quelques barres de fer tordues et scellées dans le roc, restes de celles qui servaient jadis à franchir ce barrage sont les seuls vestiges de ce travail.

Nous franchissons quelques gros blocs engagés entre les étroites parois : on y a taillé des marches pour faciliter le passage.

Sitôt cet endroit traversé, l'espace s'élargit, nous apercevons le roc de Moussu à l'horizon et nous continuons notre marche en contournant d'énormes blocs de marbre, qui rendent ce lieu semblable à un petit chaos.

Un peu plus loin, la vallée s'élargit encore, nous sommes maintenant au-dessous de la carrière d'incarnat visitée le matin.

Nous remarquons autour de nous quantité de petits blocs de marbre aux angles émoussés, aux formes arrondies. Ce sont tous les blocs de mauvaise qualité que les carriers précipitent du haut de la montagne et qui s'arrondissent ainsi en roulant jusqu'au lit du torrent. Nous sommes ici en plein marbre veiné de rouge et de blanc et sur lequel se détachent de nombreuses traces et empreintes d'encrines, d'orthocères et de polypiers.

Par la grande chaleur, la marche est fort difficile sur ces roches polies par les eaux, et il faut prendre maintes précautions pour ne pas faire connaissance avec ce terrain peu moelleux.

A cet endroit, le géologue trouve mille sujets intéressants, plissements, plis divers, retours de couches, etc. Nous remarquons surtout un pli couché situé au milieu de la paroi rocheuse, près d'une saillie assez pittoresque rappelant l'aspect d'un vieux fort, et servant habituellement de refuge aux Grands-Ducs qui y construisent leur nid.

Nous voici revenus au barrage traversé ce matin ; nous le franchissons de nouveau, nous remontons les chemins forestiers, repassons près de la carrière d'incarnat et, au bout d'une demi-heure de marche, nous arrivons au som-

Digitized by Google

met du roc de Moussu (636 m.) D'ici la vue est splendide et nous sommes récompensés de nos fatigues par le magnifique panorama qui se déroule à nos yeux.

Au Sud, la chaîne des Pyrénées, depuis le Canigou, remarquable par sa double cime et ses glaciers étincelants, jusqu'au pic du Midi de Bigorre qui montre, au dernier plan vers l'Ouest, sa pointe aigue dressée vers le ciel.

A nos pieds, la belle plaine Minervoise, avec ses nombreux villages, ses campagnes et ses châteaux.

Un peu au Sud-Ouest, nous apercevons Carcassonne dominée par la vieille Cité. A l'Est, un miroitement nous indique la Méditerranée. Au Nord, les escarpements de la Montagne-Noire bornent notre vue ; à l'Ouest et tout près, comme dans un abîme où nous allons descendre, nous apercevons l'Argent-Double traçant son cours sinueux.

Le côté Sud du roc de Moussu que nous avons devant nous présente un amoncellement de rochers faciles à gravir Il n'en est pas de même du côté Nord qui présente une surface à pic d'une trentaine de mètres et domine un fouillis de verdure.

Nous nous arrêtons un moment en cet endroit et de ce point culminant nous plongeons nos regards dans ces fourrés épais en y cherchant la place des sentiers forestiers que nous allons prendre.

Cette partie de la montagne est des plus intéressantes à tous les points de vue. Elle réserve d'abord aux botanistes les plus agréables surprises, car elle renferme une flore des plus riches : M. l'abbé Baichère l'a longuement explorée, il y a quelques années, et a publié le résultat de ses travaux dans un opuscule intitulé : *Un coin du Minervois*. La faune de cette région présente aussi quelque intérêt, car dans ces bois habitent le renard, le blaireau, la fouine et la genette ou chat sauvage, au pelage gris rayé de noir. Nous signalerons aussi la loutre qui se montre parfois le long de l'Argent-Double et dont un magnifique exemplaire fut cap-

Digitized by Google

luré, il y a quelque temps, tout près du moulin de Bibaut.

Le règne minéral se recommande enfin par les mines de plomb argentifère vers lesquelles nous allons nous diriger. Pour nous y rendre, nous contournons le sommet du pic et nous descendons sur le versant Ouest en suivant les lacets des chemins forestiers.

Nous arrivons bientôt à la mine: les travaux sont de peu d'importance, les galeries à peine ébauchées ; au centre de la mine, à ciel ouvert, se trouve un gouffre rempli d'une eau verdâtre et entouré de ronces : il paraît assez profond.

Cette mine n'a été que peu exploitée, le filon est mince et encastré dans une roche très dure. On peut recueillir dans les alentours de superbes *dendrites* dues aux infiltrations des sels de plomb.

Cinq minutes nous suffisent pour atteindre la maison forestière. Placée près d'une bonne source, cette habitation du brigadier forestier est entourée de conifères de diverses espèces. A côté se trouve un élégant pavillon, servant de logement des gardes généraux ou aux inspecteurs en tournée.

Une route bien entretenue nous amène bientôt au bord de la rivière, sur la route qui va de Caunes à St-Amans, et nous voici à la bifurcation et au pont qui conduit à Castanviel, hameau annexe de la commune de Caunes.

Nous redescendons le cours de l'Argent-Double en revenant vers Caunes et en passant près des usines à scier le marbre.

Nous cheminons sur une belle route bien ombragée et qui suit toutes les courbes de la rivière. Voici l'usine de M. Caffort, située presque en face de la maison forestière: un peu plus loin, nous dépassons un ancien moulin à blé, noyé dans la verdure et de l'aspect le plus pittoresque et nous arrivons, en franchissant un pont, à l'usine de M. Galinier.

Digitized by Google

Quoique le 9 juillet fut un dimanche, notre collègue avait eu l'amabilité de faire mettre les scies en mouvement pour nous en faire voir le fonctionnement.

Ces scies sont de simples lames de fer placées parallèlement à 2 ou 3 centimètres les unes des autres et maintenues par d'énormes châssis.

Actionnées par une puissante roue hydraulique, ces scies fonctionnent assez rapidement et débitent les énormes blocs en minces tranches d'une régularité parfaite. Il n'y a plus qu'à les couper à la dimension voulue et à les polir, ce qui se fait dans les ateliers de Caunes.

Après avoir quitté l'usine de M. Galinier, nous rencontrons encore une ancienne scierie, puis un moulin à blé et, à un tournant de la route, nous nous trouvons en face du roc de Buffens et de la carrière de marbre dit Cervelas.

Le roc de Buffens, vu de ce côté, présente l'aspect d'une haute muraille rocheuse, surmontée de quelques blocs à l'équilibre incertain. Un terrain, à pente abrupte, rempli de petits carrés de vignes, soutenus par des murs en pierre sèches, occupe la base du massif rocheux.

A droite, une grande excavation située à une cinquantaine de mètres au-dessus de la route, nous montre la carrière de Cervelas ; au bord de la route, une grotte à moitié détruite lors de la construction de la route et fermée par une porte, sert à enfermer les outils des carriers. Au sommet du roc, une large ouverture en forme de voûte domine le paysage : on l'appelle dans le pays *Balmo pretchadouiro* « grotte du prêcheur »; elle n'offre d'intéressant que son aspect pittoresque.

Plusieurs autres grottes, aux entrées bien dissimulées, existent dans ce massif calcaire ; des fouilles, dans l'une d'elles (grotte du roc de Buffens), m'ont donné toute une série

Digitized by Google

d'objets de la seconde époque du bronze dite Larnaudienne (1).

Quelques pas plus loin, nous jetons en passant un coup d'œil sur la prise d'eau des fontaines de Caunes (Fontaine Romanel), qui n'a de particulier qu'une chose, c'est qu'elle fournit avec abondance une eau excellente à la population et nous voici revenus à Caunes, en face de l'obélisque de la Grande Fontaine, notre point de départ, après avoir exécuté à la lettre le programme de la course.

Si, au lieu de revenir vers Caunes, nous eussions continué à remonter le cours de l'Argent-Double, nous aurions pu d'abord admirer les points de vue pittoresques qui changent à chaque tournant de la route.

Nous nous serions arrêtés un instant à la *Foun de las Dous* fontaine intermittente dont le débit augmente et diminue toutes les douze heures. C'est cette abondante source qui alimente en grande partie la rivière, et donne la force motrices aux usines et aux moulins.

On raconte sur cette fontaine une vieille légende qu'il serait trop long de rapporter ici et qui a déjà été publiée ailleurs (2).

De là nous aurions atteint en quelques minutes le petit village de Citou placé dans un site des plus riants. Le vieux donjon en ruines qui s'élève au-dessus des habitations était, ainsi que Citou, une dépendance du Monastère de Caunes et l'a été jusqu'en 1789.

Les maisons qui se groupaient au pied du château sont aujourd'hui peu à peu abandonnées; les habitants emportent poutres, portes et fenêtres et vont établir de coquettes et commodes habitations le long de la route. Le haut de Citou n'est plus ainsi qu'un amas de ruines modernes.

---

(1) La Grotte du roc de Buffens, par M. G. Sicard. Toulouse, 1886.

(2) La Foun de las Dous (légende), par M. G. Sicard. *Revue Méridionale*, 1893.

Digitized by Google

Nous serions enfin parvenus à Lespinassière. L'arrivée en est des plus jolies. Adossé à la montagne, le village se présente tout-à-coup à un brusque tournant de la route avec ses vieilles constructions dressées en amphithéâtre et surmontées par l'antique donjon carré du vieux château.

Au loin apparaissent, émergeant des massifs de châtaigniers, d'autres petits villages qui, au nombre de sept, forment la commune de Lespinassière. La route, aux nombreux lacets, traverse plusieurs de ces hameaux, passe devant le bel édifice moderne des écoles et de la mairie et s'élève ensuite rapidement pour entrer dans le Tarn, près de la Croix de Salette et de la fontaine des Trois Evêques.

Dans cette esquisse rapide, je viens de vous faire visiter la vallée de l'Argent-Double, pour ainsi dire à vol d'oiseau et en laissant dans l'ombre bien des sujets qui pourtant mériteraient d'être cités.

Mais ce n'était pas ici le lieu de s'étendre trop longuement et le cadre de notre Bulletin ne le permettrait pas.

Je suis persuadé cependant que cette courte notice suffira pour vous donner une idée de cette charmante vallée et vous engager à venir encore la visiter.

G. SICARD.

Digitized by Google

LA GROTTE DE LAGUZOU

(Commune d'Escouloubre, Aude.)

Le 27 octobre dernier, mon ami, M. Sicard, m'écrivait un petit mot ainsi conçu : « Nous avons fixé hier avec M. Chaligio une course aux bains d'Usson à dimanche, 29 courant; je compte que vous voudrez bien vous joindre à nous : il y a une grotte à visiter. »

Je sais peu résister à l'attrait d'une course à faire en montagne en compagnie d'aimables collègues; j'avoue pourtant que l'invitation de notre cher président me laissa froid. C'est que le moment ne me semblait guère favorable. En effet, à une série de journées exceptionnellement belles avait succédé un temps pluvieux et sombre qui n'invitait pas précisément à faire de l'alpinisme. Et comme j'avais, il y a quelques années, fait la même course par une journée brumeuse, je me souciais peu de la recommencer dans les mêmes conditions. Aussi, lorsque le samedi, 28 octobre, M. Sicard vint s'assurer si j'étais prêt, je lui donnai à entendre que je ne pouvais l'accompagner. Il avait plu le matin, il n'insista point.

Malgré tout cependant, cette idée d'explorer une grotte me trottait dans la tête et plus d'une fois je consultai le baromètre. Celui-ci remontait tout doucement et à mesure que l'aiguille se rapprochait de *beau temps*, mes hésitations diminuaient. Vers trois heures de l'après-midi, un rayon de soleil les fit disparaître entièrement et, à 5 h. 15, je prenais place dans le train de Quillan à côté de mes deux compagnons.

Il faisait déjà nuit depuis longtemps lorsque nous débar-

Digitized by Google

quâmes à Quillan, à 7 heures. Nous trouvâmes à la gare un omnibus qui nous conduisit à Axat où nous passâmes la nuit, du moins une partie de la nuit, car le lendemain matin, à 4 h. 1/2, le même véhicule nous emportait sur la route d'Usson, en compagnie d'un militaire qui se rendait en congé au Pla, d'une dame qui poussait des soupirs à fendre l'âme, et d'un monsieur qui ne fit que dormir pendant tout le trajet.

A l'entrée des gorges de Saint-Georges, nous rejoignons un autre militaire qui se rendait aussi en congé de 48 heures dans sa famille, à Quérigut. Le pauvre garçon, après une nuit de garde, était parti de Perpignan la veille au soir, à 8 heures; il avait passé la nuit entière en diligence, ce qui était peu fait pour le reposer. Il restait une place dans l'intérieur de notre voiture, mais elle était occupée par un tas de paquets appartenant à la dame aux soupirs et dont celle-ci, malgré les observations de l'un de nous, ne voulut pas consentir à se séparer pour laisser entrer le militaire. Celui-ci, bon enfant, n'insista pas et resta en dehors, sur le marchepied. Cette première partie de notre excursion se fit sans autre incident notable que la rencontre, au sortir du défilé, d'un homme et d'une femme déjà occupés, malgré l'heure matinale, à casser des cailloux et, un peu plus loin, d'une caravane de Catalans, hommes, femmes et enfants de tout âge, descendant vers Axat.

Après avoir dépassé le petit hameau de Gesse, nous descendons de voiture pour nous dégourdir un peu les jambes. Il est 6 heures 1/2. La lune, qui nous avait jusqu'alors éclairés de sa douce lumière, pâlit devant les rayons du jour naissant. Le ciel est pur et tout fait présumer une belle journée.

Chemin faisant, M. Sicard me fait remarquer un oiseau grimpant le long des rochers qui bordent la route, à notre droite. A ses allures, à la couleur de son plumage, gris-cendré sur le dos, à ses ailes largement lavées de rouge, je

Digitized by Google

reconnais un Tichodrome (*Tichodroma muraria L.*). J'ai bien regretté alors de n'avoir pas un fusil entre les mains, car la capture de cet oiseau aurait enrichi nos collections d'une espèce rare et intéressante.

Nous remontons en voiture et à 8 heures nous arrivons devant l'établissement des Bains d'Usson. Notre voiture, qui fait le courrier, ne va pas plus loin. A une heure et demie, elle reprendra le chemin d'Axat et de Quillan.

Laissant à notre gauche la route de Montlouis qui continue à suivre le cours de l'Aude, nous prenons celle de droite qui mène à Quérigut par Rouze et le Pla. Devant nous, au sommet d'un promontoire escarpé qui s'avance jusqu'au confluent de l'Aude et de la Bruyante, se dressent fièrement les ruines du château d'Usson, éclairées par un brillant soleil. Deux kilomètres environ nous séparent du village de Rouze. Il est huit heures et demie quand nous y arrivons, suant et soufflant, car la pente est assez raide et le soleil brûlant. Après avoir entendu la messe dans la modeste église du village, encore parée de guirlandes de feuillage et de couronnes de fleurs des champs, restes de la fête patronale célébrée quelques jours auparavant, nous remontons pendant près d'un kilomètre sur la route de Quérigut, pour tâcher de prendre quelques vues photographiques. Tout en cherchant un point convenable pour braquer notre appareil, nous ne pouvons nous empêcher d'admirer le spectacle qui s'offre à nos yeux. Tandis qu'en face de nous la montagne se dresse grise et nue, sans autre trace de végétation que quelques hêtres qui, çà et là, couronnent sa crête, le village de Rouze, avec ses maisons blanches en amphithéâtre, aux toits couverts d'ardoises, avec sa route qui serpente, son torrent qui roule ses eaux limpides et moirées d'argent au milieu des prairies encore vertes et bordées de grands arbres dont les épaisses frondaisons commencent à jaunir, nous apparaît gai, riant et coquet. On dirait un village des Pyrénées. C'est que le

Digitized by Google

soleil, cette source de la vie, répand sur tout ce qui nous entoure des torrents de lumière et rien n'égaye un paysage comme le soleil.

Sur notre gauche, le clocher de l'église de Mijanés domine de toute sa hauteur les maisons qui se groupent autour de lui comme un troupeau autour de son berger ; sur notre droite, nous apercevons la silhouette du château d'Usson et, dans le lointain, montent de la vallée où l'Aude coule en méandres capricieux des vapeurs bientôt dissipées. Le sommet de Madres, déjà couvert d'un blanc manteau de neige, ferme l'horizon derrière nous.

Nous ne devons pourtant pas, au milieu de cet enchantement des yeux, oublier le programme que nous nous sommes tracé et l'exploration de la grotte de Laguzou qui en constitue la partie principale.

Nous redescendons vers Usson. Pendant que M. Sicard prend une vue du château, je soulève quelques pierres, à la grande surprise des gens qui passent, et me demandent qu'est-ce que j'ai perdu. Je recueille ainsi *Metabletus foveola*, *Quedius ochropterus*, *Stenus oculatus*.

A l'établissement de bains, nous demandons un guide. On nous donne un valet d'écurie qu'on nous dit connaître admirablement le pays. Nous le suivons avec confiance. Au bout de quelques pas, il nous montre, sur le côté gauche de la route, une fontaine intermittente qu'on appelle la *fontaine d'Argent*. A deux kilomètres 1/2 environ des bains d'Usson, nous traversons l'Aude sur un pont formé de trois troncs d'arbres réunis par des lianes et nous passons sur la rive droite.

C'est ici que commence véritablement l'excursion. Nous entrons sous bois et nous nous engageons dans un sentier qui grimpe le long des flancs de la montagne. Le sol, humide et glissant, est couvert d'une épaisse couche d'humus où les mousses et les fougères se développent avec une vigueur extraordinaire. Nous ne pouvons nous empêcher

Digitized by Google

d'admirer les magnifiques corbeilles que forment les *Scolopendrium officinale* et les *Asplenium Adianthum-nigrum*. Les pierres, le tronc des arbres sont couverts de mousses de couleurs et de formes variées.

Après une ascension assez longue et assez pénible, nous arrivons enfin devant l'entrée de la grotte. Celle-ci s'ouvre sur le flanc Nord-Est de la montagne de Laguzou à laquelle elle emprunte son nom. On lui donne aussi celui de *Caune d'en Bouche*. Elle est située sur le territoire de la commune d'Escouloubre. L'entrée de la grotte est obstruée par un mur en pierres sèches qui la divise en deux, formant, à gauche, une sorte de lucarne, à droite, une porte par laquelle on ne peut passer qu'en se baissant beaucoup. Mais dès qu'on a franchi le seuil, on se trouve dans une vaste salle, à la voûte élevée, d'environ mille mètres carrés (1). A l'extrémité de cette salle, qui doit servir d'abri aux troupeaux, à en juger par l'épaisse couche de fumier que l'on voit à l'entrée, se trouve un trou vertical par lequel on descend, au moyen d'une échelle, dans une seconde salle, très vaste aussi, dont le sol est jonché d'énormes stalactites et de gros blocs tombés de la voûte et amoncelés en un chaos fantastique. A quelques pas de l'échelle, j'aperçois, autour de plaques de guano de chauve-souris, deux insectes d'un brun clair dont la vue m'arrache un cri de joie tel que mes compagnons crurent que la voûte de la grotte allait s'effondrer sur leurs têtes. Je les rejoins et les rassure et c'est en nous hissant sur les blocs branlants au milieu desquels on ne peut marcher qu'avec des précautions infinies de peur de rouler dans des gouffres noirs, que nous arrivons à une galerie s'ouvrant sur notre droite.

Le pic et la pioche commencent à faire leur office, mais rien ne signale la présence d'ossements d'animaux fossiles.

---

(1) Ditandy — Géographie élémentaire du département de l'Aude, Carcassonne, Pomiès. 1875,

Digitized by Google

Nous reprenons donc la direction primitive et nous arrivons à une galerie dont le sol est recouvert d'une couche cristalline très ondulée et d'un blanc immaculé. Ce vestibule, d'environ 80 mètres de long sur 3 de large, est appelé la *Mer blanche* (1). Avec un peu d'imagination, en effet, on peut voir là les vagues d'une mer pétrifiée. Pas le moindre limon n'apparaît sous cette couche solide que nous sondons avec nos pics. Nous quittons donc cet endroit où il n'y a rien à faire. En revenant sur nos pas, nous apercevons sur notre droite un conduit qui semble s'enfoncer dans les entrailles du sol. Mes deux compagnons, plus hardis que moi, s'y engagent résolument *suivis du guide*, tandis que je retourne vers l'entrée de la grotte, scrutant les moindres recoins. Enfin j'aperçois se promenant sur un bloc de stalagmite un insecte semblable aux deux premiers que j'avais capturés. Je vous laisse à penser si j'ai prestement interrompu sa promenade.

Mes compagnons reviennent au bout de dix minutes qui me paraissent des siècles et nous arrivons ensemble dans la salle où j'avais fait ma première capture. Tout à coup M. Chaligio m'appelle à grands cris. Je me précipite vers lui, au risque de me casser le cou, et je le vois remuant avec la pointe de son pic quelque chose sans nom d'où s'échappent un tas de bestioles.

Vite mes pinces et mon flacon et me voilà poursuivant dans les fissures du sol tout un petit monde dont nous avons malencontreusement interrompu le festin. L'opération dura cinq bonnes minutes. Les convives y passèrent tous ou peu s'en faut, car je ne partis que lorsque je ne vis plus rien remuer. Je quittai cet endroit non sans regret et nous remontâmes à la lumière du jour.

L'exploration de la grotte avait duré deux heures.

Mes compagnons étaient peu satisfaits de leurs recherches,

---

(1) Id. loc. cit.

Digitized by Google

car ils revenaient le sac complètement vide. Plus heureux, je rapportais dans mes flacons deux espèces de coléoptères, de la famille des clavicornes, l'une en un seul exemplaire, l'autre en 80 exemplaires.

C'était plus que je n'aurais osé espérer en cette saison de l'année.

Après avoir aspiré à longs traits l'air du dehors, nous remettons sac au dos et nous descendons vers l'Aude par un sentier opposé à celui que nous avions suivi pour monter. Mais arrivés au bord de la rivière, point de passerelle et plus de sentier. Notre guide avait fait fausse route. Revenir sur nos pas ne faisait pas notre affaire. Nous voilà alors grimpant à pic, montant, descendant, à travers des fourrés inextricables, nous aidant des racines et des branches des arbres. Ce qu'il nous a fallu faire de prodiges de souplesse et d'agilité pour nous tirer de cette impasse où nous risquions à chaque instant de rouler dans le précipice, je renonce à vous le dire. Et dans tout cela, l'histoire naturelle ne perdait pas ses droits et nous accrochions au passage quelques plantes en fleur, notamment : *Vicia cracca*, *Geranium nodosum*, *Lychnis flosculi*.

Voici enfin la passerelle tant cherchée : elle est encore plus rudimentaire que la première. Nous nous y engageons tout de même et nous passons sur l'autre bord.

On conçoit aisément qu'après les violents exercices de gymnastique que nous venions d'exécuter, nos forces avaient besoin d'être ranimées, aussi nous empressâmes-nous d'attaquer les vivres du sac.

Deux heures et demie ! Il faut se remettre en route. Nous avons près de quinze kilomètres à faire pour rentrer à Axat et pas de voiture. Mais le temps est beau : nous pourrons, en cheminant à pied, jouir tout à notre aise des beautés du paysage.

Nous marchions depuis un moment, lorsque, en passant près d'un petit pont, mes regards tombèrent sur une plante

Digitized by Google

portant des fleurs d'un blanc sale et des fruits renfermés dans une enveloppe rouge orange. J'en ai cueilli plusieurs pieds que j'ai soumis, comme les plantes citées plus haut, à l'examen de notre collègue, M. Laffage. Celui-ci n'a pas hésité à reconnaître le *Physalis Alkekengi*, une rareté.

Dans le récit de leur excursion botanique au Pic d'Ourthizet et dans la vallée du Rebenty (1), MM. Gautier et Baichère citent le *Physalis Alkekengi* comme ayant été trouvé, au mois de juillet 1892, entre Campagne de Sault et Ourthizet, et ils font remarquer que cette plante « récoltée dans l'Aude par Pourret au commencement du siècle n'avait pas été retrouvée depuis. »

Je regrette de n'avoir pas noté exactement l'altitude, mais en indiquant celle de 5 ou 600 mètres, je ne crois pas m'éloigner trop de la vérité.

En passant à Gesse, nous nous arrêtons un instant pour visiter l'établissement de pisciculture installé depuis quelques années en vue du repeuplement de nos cours d'eau. Les bacs sont actuellement vides d'alevins ; seuls, quelques saumons, d'assez belle taille du reste, se promènent dans un vaste bassin alimenté par les eaux détournées de la rivière, où ils ont l'air de s'ennuyer profondément.

La nuit nous laisse tout juste le temps de jouir des beautés sauvages du défilé de St-Georges : elle a étendu complètement ses voiles sur les montagnes et les vallons quand nous arrivons à Axat, à 6 heures.

Nous avions pu recueillir sur la route quelques insectes tels que : *Carabus nemoralis*, *C. rutilans* (malheureusement écrasé), *Nebria picicornis*, *Geotrupes stercorarius*, *G. mutator*, *Dorcus parallelipipedus*, *Asida Jurinei*, *Chrysomela gypsophilæ*, *Omalium rivulare*, *Oxypoda lividipennis*, *Silvanus unidentatus*, *Timarcha interstitialis*.

Le lendemain lundi, après un repos bien mérité, nous

(1) Bull. Soc. Bot. de France. Tome XL. Séance du 24 février 1893

Digitized by Google

songeâmes à regagner nos pénates. Rien ne nous semblait plus facile, car on nous avait dit qu'une voiture faisant le service d'Axat à Quillan partait à 8 heures et demie du matin.

Pleins de confiance dans l'exactitude de ce renseignement, nous flanons jusqu'à 8 heures ; mais quand nous croyons aller prendre la susdite voiture, on nous répond, Messieurs, il y a une heure qu'elle est partie. Fiez-vous aux maitres-d'hôtel ! Que faire ? Attendre à Axat jusqu'à 4 heures du soir ? La perspective n'est pas séduisante.

Il est 8 h. 1/4 ; la distance d'Axat à Quillan est de douze kilomètres et le train part à 10 heures, 20 minutes. Coûte que coûte il faut le prendre, mais il n'y a pas une minute à perdre.

Sans hésiter nous assujettissons notre sac aux épaules et, le bâton en main, nous réglons notre pas de façon à faire nos six kilomètres à l'heure. Invariablement, nous en abattons un toutes les dix minutes, et nous maintenons si bien notre allure qu'à dix heures précises nous entrions dans la cour de la gare de Quillan.

Ainsi s'est terminée cette excursion que je me suis plu à vous raconter peut-être un peu longuement. En rappelant les divers incidents qui ont marqué cette belle jouruée du du 29 octobre dernier, j'ai essayé de me faire pardonner mes hésitations de la veille et de vous engager à visiter, à votre tour, une des plus belles vallées de notre département. Puissè-je avoir réussi !

De retour à Carcassonne, je m'empressai de préparer le produit de ma chasse. Les deux espèces trouvées dans la grotte m'étaient absolument inconnues. Je crus un moment pouvoir rapporter l'une d'elles, celle dont j'avais recueilli 80 exemplaires, à l'*Anthrocharis Mestrei*, des grottes de Nébias, près Quillan, et de l'Homme mort, près Puivert. Pour plus de certitude, je les ai soumises toutes les deux à l'examen d'un savant entomologiste Marseillais, M. Abeille de

Digitized by Google

Perrin, qui connaît admirablement cette famille des clavicornes, Celui-ci n'a pas hésité à reconnaître dans l'exemplaire unique l'*Adelops* (*Bathyscia*) *Hecatæ* Ab. connu seulement jusqu'à ce jour de la grotte d'Espezel. Quant à l'autre, c'est une espèce entièrement nouvelle, que M. Abeille décrit comme suit :

Troglophyes Gavoyi Abeille.

Rubro-fuscescens, ut cæteri *Leptodiridæ*, pube flavescente undique tectus. Caput elongatum, subparallelum, cœcum, lævc granulatum, antennis tenuibus, 2/3 elytrorum attingentibus, articulis duobus primis subincrassatis, æqualibus, 2° et 3° æqualibus quoque, sed tenuissimis, cæteris longioribus, 7°, 9° et 10° apice incrassatis, 8° et ultimo brevioribus. Thorax transversus, antice angustior, lateribus rotundatus, ad angulos posticos rectus, angulis ipsis rectis; basi recta, disco modice convexo, ad angulos posticos utrinque depresso; subtilissime granulato. Scutellum parvum, vix perspicuum. Elytra ovoïdea, vix duplo longioribus quam latioribus in maximâ latitudine, ad humeros rotundata, margine externo toto perspicuo, ad apicem modice acuminata, ibique rotundata; obsolete et irregulariter costulis longitudinalibus ornata, transversim striolata et rugosula. Pedes modice elongati, mediocriter lati, tibiis setulosis et inermibus, intermediis spinosulis exceptis; tarsis anticis in mare 5-articulatis, late dilatatis, articulo 1° latissimo et longissimo, cæteris paulatim magis minutis. — Long. 2 mill. 3/4 (1).

19 Novembre 1893.

L. GAVOY.

(1) Cette description a paru dans le Bulletin n° 2 des séances de la Société Entomologique de France, page XXVII (séance du 24 janvier 1894).

Digitized by Google

UN HERBIER DE L'ABBÉ POURRET

A CARCASSONNE

On conserve au lycée de Carcassonne un herbier qui fut autrefois la propriété de l'Ecole Centrale de l'Aude, fondée en 1796 et supprimée en 1803.

Cet herbier renferme plus de 1500 plantes soigneusement desséchées et classées suivant le système de Linné ; on y trouve, en outre, de nombreuses notes manuscrites qui ne peuvent être attribuées qu'à un botaniste des plus érudits.

Malheureusement le nom de ce savant ne figure pas dans le catalogue du Cabinet d'histoire naturelle du Lycée et ne se rencontre nulle part, en évidence, dans le corps de l'herbier. Mais en examinant attentivement les notes et les étiquettes, sur l'une et l'autre face, on découvre une foule de caractères d'authenticité permettant d'affirmer que la collection a été formée par l'abbé Pourret.

Parmi ces caractères j'en citerai d'abord deux qui sont évidents par eux-mêmes.

J'ai trouvé au verso des étiquettes les fragments d'autographes suivants :

.... de 1783
r de Malesherbes
té de le communiquer
tier de le renvoyer
mble serviteur.
L'Abbé POURRET.

Tractatus de Censuris 1774.
POURRET chanc.

mon cher monsieur, me
répondre, je suis décidé à
me de Brienne retardera,

Digitized by Google

Deux de ces autographes sont datés et signés ; le troisième contient cette formule « mon cher monsieur » familière à Pourret et le nom des de Brienne, amis de Pourret.

Or, toute l'écriture de l'herbier est absolument identique à celle des autographes. L'herbier est donc de Pourret.

Voici des plantes envoyées par Lapeyrouse. Ce sont des saxifrages. Les étiquettes qui les accompagnent diffèrent des autres par l'écriture :

Saxifraga condensata, Lapeyrouse (signé).
Saxifraga geranioides, var., envoyée à M. Pourret.

Ainsi le botaniste qui a formé l'herbier échangeait des plantes avec Lapeyrouse et s'appelait alors « M. Pourret ».

Ces deux caractères suffiraient pour démontrer l'authenticité de l'herbier ; mais il est facile d'en découvrir d'autres pour peu que l'on connaisse l'histoire du célèbre botaniste narbonnais.

On sait que Pourret naquit à Narbonne en 1754. Pendant la première moitié de sa vie, il herborisa dans tout le Midi de la France et explora une partie de l'Espagne. Il réunit de bonne heure la plus riche collection de plantes qui existât de son temps. Il entretint des relations avec la plupart des naturalistes célèbres de l'Europe et notamment avec l'illustre Linné, qui attachait à ses lettres le plus grand prix. Les Loménie de Brienne le chargèrent de la direction de leur cabinet d'histoire naturelle où il plaça son magnifique herbier. En 1786 Pourret était à Brienne. Il rentra à Narbonne en 1788. Là il reprit ses explorations et ses travaux jusqu'à l'époque de l'émigration. En 1792 il se réfugia à Barcelone. Il mourut à Santiago en 1818, laissant de nombreux ouvrages manuscrits presque tous aujourd'hui perdus.

Or, j'ai trouvé dans l'ancien herbier de l'Ecole Centrale de l'Aude des plantes récoltées à *Brienne*, dans le Midi de la France, en Espagne, ou envoyées par des amis de Pourret,

Digitized by Google

ainsi que des plantes récoltées pour l'*Hortus Narbonensis*, l'un des rares manuscrits de Pourret qui ont été retrouvés. Outre les notes déjà signalées et les fragments d'autographes, j'ai remarqué, au verso des étiquettes, une foule de synonymes latins et français, l'indication de propriétés médicinales des plantes et des termes techniques rangés par ordre alphabétique, comme pour un dictionnaire, traces d'autant de travaux dont Pourret avait au moins conçu le plan.

Parmi les notes manuscrites, je citerai les suivantes, pour montrer que le savant qui a formé l'herbier était assez versé dans la botanique pour signaler des espèces et des variétés nouvelles, se prononcer sur les affinités des genres et des espèces et se permettre de redresser des erreurs commises par des botanistes célèbres. Ces notes prouveront, en outre, que ce savant était de Narbonne, car il décrit des plantes observées par lui aux portes de cette ville, « apud nos », dans son pays.

Scabiosa ochroleuca L. mihi culta. *D. Villars erravit* hanc indicans spontaneam apud nos. Scab. leucanthæ locum dedit *errori*.

Scabiosa arvensis, ubique. Scabiosa pratensis, variat in montibus à Jonquières, Fontlaurier, Fontfroide, caule simplissimo semi ped. sæpius folia, *apud nos*, lyrato pinnatifida. In arvis, circa montem St Guirol *Varietatem singularem* legit *Gouanus*, cujus caulis pene palmaris, nudus, foliis oblongis, versùs apicem, dilatatis calycibus, valde foliosis ut in buphtalmo spinoso et maritimo.

Arenaria grandiflora. Il y a ici *deux variétés*, l'une est remarquable en ce qu'elle a deux fleurs, les calyces plus longs et plus pointus et les fleurs plus allongées.

Elymus caput medusæ. Rivesaltes in vineis; *affinis* hordeo jubato. *species non distincta* videtur.

Rotbellia incurvata; *diversa* a nardo incurvato, ad nardum aristatum *pertinet*, habitat à las montes et ad mare vix palmaris.

Les plantes cultivées qui font partie de l'herbier sont généralement accompagnées des mots « ex horto. » En voici trois dont les étiquettes portent une mention spéciale :

Digitized by Google

Salvia orientalis? hort. narb. 1791.
Ziziphora tenuior? capitata? hort. narb. 1791.
Panicum lobatum an holcus spicatus ex horto narb. 1791 semina lanata.

Il s'agit ici de l'*Hortus Narbonensis*, ouvrage que Pourret a écrit en 1791. La détermination de ces trois plantes était, comme on le voit, douteuse ; mais il semble évident qu'elles ont été récoltées par l'auteur même de l'Hortus Narbonensis et en vue de ce travail.

Les plantes suivantes ont appartenu à des botanistes dont le nom figure en toutes lettres sur les étiquettes. Parmi ces botanistes, presque tous célèbres, on remarquera le Dr Pech, de Narbonne, dont Pourret fut l'élève ; Broussonet, avec qui il parcourut le Roussillon et la Catalogne et Barréra, botaniste roussillonnais, ami de Pourret.

Crepis polymorpha. *Dr Pech.* var. crep. fœtidæ, habitat à Paraza.
Lichen parietinus *Dr Pech.*
Lichen perforatum. *D. Pech*, à l'Espérou.
Silene acaulis habitat in valle pyrenæâ. Eynes. *Dr Pech.*
..... *D. Barrera.*
Angelica sylvestris, *D. Broussonet.*
Andropogon ex *D. Thouïn* forsan genus novum. Schœnus spathaceus P.
Astragalus monspessulanus e *Seguiero.*
Cenchrus capitatus plante de *M. Desfontaines* ; nouveau genre, Dactylis pungens. Schr. capitata. L.
Laserpitium angustifolium L. ex herbario *Plumieri.*
Peltaria alliacea *D. Bertholon.*
Pro scrophulariâ lucidâ misit *D. Bertholon*, videtur omnino canina.
Erythroxylon buxifolium de l'isle Bourbon *D. Commerson.*
Cephalanthus laurifolius P. *D. Dujays.*
Cachrys tuero *D. Grander.*
Cassia marylandica *D. Costo.*

Enfin j'ai réuni dans la liste suivante un certain nombre de plantes dont les noms sont accompagnés de celui de Pourret ou qui appartiennent à des régions explorées par

Digitized by Google

ce botaniste. On y remarquera particulièrement les plantes de Brienne et de l'Aube figurant dans l'herbier avec celles de Narbonne, des Corbières et des Pyrénées :

Cynoglossum officinale à Brienne, à la faisanderie.
Buplevrum falcatum à Brienne.
Sanicula europæa L. à Brienne.
Ribes grossularia à Brienne.
Polygala amara an vulgaris tantum Brienne Pourret.
Isatis tinctoria de Brienne.
Phlox paniculata L. Floret antumno dans les jardins de Brienne.
Scabiosa arvensis B. pratensis habitat à Bar-sur-Aube.
Schœnus mariscus L. à St-Lié chez M. l'évêque de Troyes.
Campanula speciosa Pour. au pont de la Fou St-Antoine.
Viola bicolor var. Pour. in arvis à Pradelles.
Centaurea leucantha Pour. habitat à N. Dame de Pena.
Sapindus simplex Pour. h. Brenni.
Erythroxylum rubrum Pourret.
Cachrys pastinacea Lam. Cachrys tucro *P.*
Hedyothis vincæfolia Pourr.
Hordeum maritimum P. Narbonne.
Convolvulus alsinoides L. Convolvulus parviflorus *Pour.*
Convolvulus siculus nequaquam parviflorus *P.*
Statice diffusa Pour.
Statice oleæfolia Pour.
Sambucus racemosa Pourret. obs. pag. 33.
Cachrys lævigata Pour.
Melastoma oblonga P. an holosterica L. arbre de la Chine.
Myrica lucida Pour. herb.
Rosa miniata Pour. bicolor Jacq. eglanteriæ var.
Rosa cinnamomea an Lilac *Pour.*
Cardamine runcinata Pour.
Delphinium narbonense Pour. consolidæ var.
Ranunculus Gouani Pour. pyrenaicus Gouan. illustr.
Cyperoides alpinum Spicis seminiferis pendulis bini in summo caule *nobis* carex capillaris L. sp. pl. 1386.
Lichen dubius Pourr.
Cneorum tricoccum L. Narb Pech de l'Agnèlo.
Aira flexuosa L. Pech de l'Agnèlo.
Lithospermum fruticosum au Pech de l'Agnèlo Narb.
Verbascum nigrum au Pech de l'Agnèlo.

Digitized by Google

Buffonia perennis au Pech de l'Agnèlo, à La Clape.
Valeriana calcitrapa L. Narb.
Jasminum fruticans Narb.
Aira præcox Narbonne.
Alopecurus paniceus L. Narbonne.
Scirpus holoschœnus Narb.
Heliotropium europæum in arvis Narb.
Illecebrum paronychia Narbonne.
Illecebrum capitatum Narbonne.
Filago germanica Narbonne.
Panicum viride Narb. in vineis.
Lithospermum officinale Narb.
Galium maritimum à Narb.
Campanula speculum Veneris Narb.
Echium creticum L. Narb.
Hypecoum procumbens Narb.
Cuscuta europæa L. Narb.
Plantago albicans Narb.
Scabiosa maritima Narb.
Galium glaucum Narb.
Scabiosa gramuntia Narb.
Plantago major et var. Narb.
Geranium nodosum L. Narbonne.
Aristolochia pistolochia Narbonne.
an *Bryum squarrosum* Lin. commun par ici (?)
Cynanchum monspeliacum L. Narb.
Statice Limonium et var. angustifolia Narb.
Stipa juncea La Clape.
Globularia alypum La Clape.
Scabiosa columbaria à Font Laurier.

Vaillantia glabra à Cascastel eundo à la Cresse, inter rupes umbrosas, à St-Paul au Bac, à St-Antoine, à Fontarettes. an galium latifolium glabrum quod Valantia glabra Lin. an cruciata, pyrenaica, villosa rotundifolia Tour.

Ranunculus acris var. habitat au bois de La Recorte.

Anthyllis montana var. habitat au mont Alaric.

Parietaria officinalis varietas an judaica, habitat in insulâ Sanctæ-Luciæ.

Globularia nudicaulis à St-Antoine de Galamus.
Anthericum liliago St-Antoine de Galamus.
Alchemilla alpina Bugarach.

Digitized by Google

Iberis amara L. Bugarach.

Androsace villosa au Pech de Bugarach.

Carduus medius Gouan novus potiùs. C. argemone habitat à Bugarach.

Globularia alypum à St-Paul de Fenouillèdes.

Globularia vulgaris à St-Paul de Fenouillèdes.

Scabiosa leucantha L. major à St-Paul de Fenouillèdes.

Daphne dioica Gouan à St-Paul de Fenouillèdes.

Myagrum paniculatum habitat ad mare, præsertim à Agde, *species perpendenda.*

Crepis biennis var. Crep. fœtidæ habitat au bois de St-Marcel.

Cacalia alpina calyces subtriflori, calycis foliola conglutinata, à l'Espérou, Lamalou.

Origanum d'Axat.

Thapsia villosa? *fœtida*? Rivesaltes.

Drosera rotundifolia e Pyren.

An Bryum pomiforme Lin. du bois de la Pene au bas du Canigou.

Plantago læflingii Hisp.

Cassia tomentosa Lam. non videtur hirsuta. L. ex horto de St-Jean de Espi.

Scabiosa horminum e caldario hort. divionensis.

Panicum rxclinatum Vill. fl. delph. inveni mens. oct. in arvis circa Viennam.

Polypodium fontanum in monte juvano legi.

Je pourrais prolonger encore cette intéressante liste; mais elle suffit pour montrer que les localités signalées dans l'herbier sont bien celles que Pourret a explorées. Je citerai seulement parmi les nombreuses plantes qui restent, une longue suite de Composées, d'Ombellifères, de Caryophyllées, des Statices, des Cistes et de nombreuses plantes exotiques auxquelles Pourret a assigné un nom.

Malheureusement, les déterminations de ces plantes sont souvent incomplètes ; le genre seul est toujours indiqué ; mais on reconnaît que l'auteur de l'herbier avait déjà entrepris de compléter ces déterminations. Il attachait d'ailleurs une certaine importance à cette collection puisqu'il y avait introduit plusieurs notes et les échantillons qu'il avait reçus de divers botanistes distingués. Il avait

Digitized by Google

même remplacé quelques espèces par des planches annotées, detachées d'ouvrages de botanique et représentant ces espèces, comme s'il eût voulu faire un herbier général.

En résumé, l'herbier de l'ancienne Ecole centrale de l'Aude a été formé à la fin du siècle dernier par un savant botaniste de Narbonne. Ce botaniste avait, comme Pourret, herborisé à Brienne et aussi à Narbonne, dans les Corbières, les Pyrénées, le Roussillon et l'Espagne. Il avait échangé des plantes avec les correspondants et les amis de Pourret et utilisé pour son herbier des papiers ayant appartenu à Pourret. Ce botaniste ne pouvait être que Pourret lui-même.

Je me suis borné à mettre en lumière les caractères d'authenticité les plus saillants que l'herbier présente. Dans cette œuvre inédite de Pourret, si minime soit-elle, un érudit trouverait encore un sujet d'étude intéressant et peut-être aussi l'occasion inespérée de rendre au sympathique botaniste narbonnais une partie de la propriété dont on l'a dépouillé (1) et de « la justice tardive qu'il mérite à tant de titres. »

Décembre 1893.

A. LAFFAGE.

Depuis que la présente note a été communiquée à la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude, l'authenticité de l'herbier a été vérifiée. Notre savant confrère, M. Jourdanne, a trouvé dans les mémoires de la Société des Arts et Sciences de Carcassonne (t. I. p. XII) un discours dans

(1) L'abbé Pourret livrait généreusement ses découvertes et ses manuscrits. On en profita pour empêcher la publication de ses œuvres et pour lui faire de nombreux larcins. (Voir la Biographie de Pourret publiée à Narbonne en 1854.)

Digitized by Google

lequel Cros-Mayrevieille, ouvrant en 1849 la première séance de cette Société, signale expressément, parmi les collections de l'Ecole centrale de l'Aude, « *un herbier fort apprécié par les botanistes et que l'on devait aux soins de l'abbé Pourret.* » Or, il est prouvé que l'herbier du Lycée de Carcassonne a été la propriété de l'Ecole centrale de l'Aude. D'un autre côté, quelques étiquettes de cet herbier ont été envoyées au Muséum d'histoire naturelle de Paris et rapprochées de celles que renferme l'herbier original du Muséum. Il y a identité absolue : même grandeur d'étiquettes, même papier, même écriture.

L'herbier que Pourret avait placé dans le cabinet des Loménie de Brienne fut recueilli à la Malmaison à l'époque de la Révolution. Il devint ensuite la propriété du Dr Barbier qui le fondit dans son propre herbier et légua le tout, en 1847, au Muséum de Paris. L'herbier du Lycée de Carcassonne est d'autant plus précieux qu'il est absolument original et tel qu'il est sorti des mains de Pourret.

Mars 1894.

A. L.

Digitized by Google

UN MOT

SUR

LES CONFÉRENCES AVEC PROJECTIONS LUMINEUSES

FAITES SOUS LES AUSPICES DE

LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

RUSSIE, PYRÉNÉES, CITÉ DE CARCASSONNE,
VALLÉE DE L'ARGENT-DOUBLE, EXCURSION A CAUNES.

Elle fut charmante et très intéressante, la soirée du 25 avril 1890, organisée par la *Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude*, dans la salle des fêtes de l'Hôtel de Ville de Carcassonne.

Les invités se pressaient, nombreux, autour de M. Cartailhac, le savant anthropologiste, qui donnait une conférence sur la *Russie*, en faisant passer sous leurs yeux charmés une série de photographies agrandies par projections.

M. Cartailhac ne se contenta pas de nous faire connaître la Russie ; il nous la fit admirer et aimer.

En écrivant ces derniers mots : *admirer et aimer*, je suis à me demander si les savants qui ont les regards sans cesse fixés vers l'inconnu des premiers siècles, n'ont pas des visions prophétiques lorsque, par aventure, ils les tournent vers l'avenir. M. Cartailhac avait-il prévu l'arrivée en France des marins russes et l'enthousiasme qu'ils ont soulevé ?

Plus tard, un autre savant, M. Trutat, est venu faire une

Digitized by Google

seconde conférence dans la même salle, toujours avec projections lumineuses.

Cette fois-ci l'exploration était dans les *Pyrénées*.

M. Trutat nous montra les vagues agitées de l'Océan et cette plaine azurée si belle qu'on nomme Méditerranée, réunies par la longue chaîne des Pyrénées avec tous les joyaux enchassés dans ses flancs, tels que : Biarritz, Pau, Lourdes, Luchon, Bigorre, le Vernet, etc ., sans oublier la *Chasse à l'Ours*, qui jeta sa note joyeuse au milieu de ces charmantes descriptions.

Si j'ai rappelé ces deux faits, c'est pour constater que ce genre de conférences avec projections est très en faveur parmi le public Carcassonnais.

Celui-ci, d'ailleurs, en a donné la preuve en venant en foule assister à la magnifique conférence de M. Jourdanne sur la *Cité*, à l'époque des fêtes inoubliables des Félibres.

Notre cher Président, M. Sicard a marché sur les traces de ces savants conférenciers, et, n'en déplaise à notre excellent collègue, M. le Dr Petit, qui a démontré avec son esprit ordinaire, que la Société d'Etudes Scientifiques était composée d'*étudiants*, je dois déclarer que M. Sicard a fait un coup de maître, en nous donnant une conférence avec projections sur la vallée de l'Argent-Double, le soir du 15 octobre 1893, au siège même de la Société.

Je ne puis résister au plaisir de parler de cette conférence,

Le programme était alléchant.

Nous allions entendre causer sur cette ravissante vallée de l'Argent-Double, merveilleuse Tempé, pourrait-on dire, si peu connue de la plupart des touristes.

L'obscurité de la salle est complète, et sur une toile apparaît un cercle lumineux où l'on voit se reproduire un délicieux paysage.

« C'est, dit le conférencier, le *Déversoir du canal du Midi* « versant le surplus de ses eaux dans celles de l'Argent-

Digitized by Google

« Double. Je vais, ajoute-t il, suivre ce cours d'eau « jusqu'à son origine, située au point de contact des départements de l'Aude, du Tarn et de l'Hérault, en me proposant, dans cette course rapide, de vous montrer toutes « les beautés, tous les monuments que l'on rencontre « dans ce coin du département. »

Et alors, il fait passer sous nos yeux une quarantaine de clichés plus intéressants les uns que les autres.

Après quelques vues de sites enchanteurs, nous arrivons aux tristesses du *Cyclone de La Redorte*, dont nous voyons le Parc et le Château bouleversés par le fléau, des maisons détruites et des platanes séculaires, qui formaient une admirable promenade, arrachés comme de simples fétus de paille. Puis, pour calmer nos émotions, M. Sicard nous montre La Redorte reconstruite après le désastre et plus florissante que jamais.

Voici ensuite l'*Eglise romane* de Vayssière dans laquelle se tint, en 907, un concile provincial, le *Château de Rieux-Minervois* et son *Eglise ronde*.

En nous présentant ces trois clichés, M Sicard en a fait l'historique, très succinct, il est vrai, mais très suffisant pour mettre au courant tous les auditeurs.

La vue de l'intérieur de la rotonde de Rieux a fait passer un frisson dans tout mon corps en me rappelant que l'église de Sainte-Croix de Quimperlé, l'une des trois ou quatre églises rondes de France, s'est écroulée quelques secondes après que je venais d'en sortir. J'étais à 30 mètres à peine du lieu du sinistre. Elle me rappelle aussi une savante monographie de ce sanctuaire faite par un de nos collègues, M. Jouy de Veye (1).

(1) Cette monographie, très appréciée de M. de Caumont et de bien d'autres archéologues, a été reproduite dans plusieurs ouvrages spéciaux, dans le Recueil des Congrès archéologiques de France, session XXXVII^e, et figure dans le catalogue de la bibliothèque des monu-

Digitized by Google

Les clichés se rapportant à *Peyriac-Minervois* avec son Château et son Eglise Romane ont procuré un succès au conférencier qui a parlé longuement de leur histoire.

Enfin, de clichés en clichés, nous voici à *Citou* avec son *Vieux Château* et à *Lespinassière* d'où l'on voit la *Fontaine des Trois Evêques* et la source même de l'Argent-Double, ce qui amène M. Sicard à nous raconter, en dehors des faits historiques, les légendes populaires qui ont grand crédit dans cette partie de la Montagne-Noire, où l'on trouve à chaque pas des grottes mystérieuses, des sites féériques, des sources, des fontaines d'une fraîcheur extrême, dont la plus célèbre est la *Foun de las Dous* (la fontaine des deux fées) (1).

Nous voilà donc au terme de notre excursion, trop courte au gré de nos désirs ; mais M. Sicard nous a réservé d'autres surprises.

Une grande partie de la population de Caunes a envahi la place principale de cette ville pour voir arriver des excursionnistes qui descendent, avec armes et bagages, de deux immenses breacks.

Le conférencier nous annonce alors qu'il va rappeler notre excursion du 9 juillet 1893 à ceux qui y ont assisté et tâcher de la faire faire sans fatigue à ceux qui n'ont pu y prendre part.

Il nous montre d'abord la *Carte géologique* de Caunes et de ses environs, d'après laquelle nous sommes sur le Garumnien, le Silurien et le Dévonien.

Nous ayant ainsi renseignés, M. Sicard passe en revue les *Carrières* de marbre incarnat ou marbre du Languedoc,

---

ments historiques du Ministère de l'Instruction publique, des cultes et des beaux-arts.

(1) *La Foun de las Dous*, légende de la Montagne-Noire, par G. Sicard. (Extrait de la *Revue méridionale*, Carcassonne. Imprimerie Servière, 26, rue Barbès).

Digitized by Google

celles de griotte, de marbre gris, et les différents gisements contenant plusieurs variétés du précieux calcaire.

La colonne surmontant la fontaine de Caunes et celle du Jardin des Plantes de Carcassonne sont deux monolithes superbes sortis de la riche carrière d'incarnat.

Un autre cliché attire notre attention ; c'est celui qui montre des scies à main gigantesques employées pour partager les blocs de marbre. On cherche en vain le Titan capable de les mettre en mouvement. On ne voit que deux poteaux de chaque côté de la scie, réunis par une corde et tenant suspendue la grande machine qu'un enfant peut alors manœuvrer.

Nous arrivons à *Notre-Dame du Cros*, où nous voyons une foule de jeunes filles tout de blanc habillées. Seraient-ce les fées, les bons génies de la Montagne-Noire qui ont répondu à un suprême appel pour nous faire fête ? Serions-nous en pleine légende ?....

Mais non, c'était jour de pèlerinage à l'autel béni de la Vierge. vénérée dans toute cette contrée.

Voici maintenant les excursionnistes, à figure heureuse, prêts à continuer leur course. après avoir réparé leurs forces par un frugal déjeuner.

Nous entrons dans le vallon du Cros. Nous admirons le *Pli couché*, les *Blocs arrondis*, le *Chaos*, bouleversements des âges passés, et nous commençons l'ascension du *Roc de Moussu*.

Le corps courbé, nous gravissons, sur la pointe de nos pieds, la rude montagne au sommet de laquelle apparaît un magnifique panorama.

Blotti sur un rocher, exténué de fatigue, — qu'on me pardonne de faire une petite confession, bien naturelle à mon âge —, je me demandais si la somme de la peine ne dépassait pas, cette fois-ci, celle du plaisir ; et en descendant sur le versant Ouest une pente rapide, sur des cailloux roulants, le corps renversé en arrière, je maugréais

Digitized by Google

contre le *Roc de Moussu*. On avait beau me rappeler que nous marchions sur de beaux échantillons de *Dendrites*, ce mot scientifique ne suffisait pas pour calmer mes fatigues.

Mais nous arrivons à la *Maison forestière*, délicieuse oasis. Là, grâce à l'ombre, à l'air frais, et surtout grâce à sa fontaine, où chacun va se désaltérer à même, véritable Eau de Jouvence, nous retrouvons la gaîté et les forces pour faire, quelques minutes après. en rangs serrés, jeunes et vieux, notre entrée dans la ville de Caunes.

M. Sicard en profite pour nous dire l'historique de l'Eglise de Caunes et de sa célèbre abbaye de Bénédictins.

Nous voici de nouveau sur la place. Les deux breacks sont là, ainsi que la même foule qui avait salué notre arrivée.

Les excursionnistes reprennent leur place dans les véhicules.....

Honrrahs de la part des habitants ... coup de fouet aux chevaux.... et tout disparaît.... même l'ombre de la salle où, depuis près d'une heure. nous écoutions et admirions cette conférence.

Applaudissements, félicitations chaleureuses à notre aimable conférencier qui, nous l'espérons, voudra bien nous faire passer quelquefois d'aussi bonnes soirées.

Ch. DAT DE SAINT-FOULC.

Digitized by Google

RÉGIME MINÉRAL

DU DÉPARTEMENT DE L'AUDE

Par M. MARIUS ESPARSEIL

DEUXIÈME PARTIE

MINERAIS DE MANGANÈSE

Après le fer, le manganèse est le plus important des métaux employés dans les diverses industries.

Le fer étant un des métaux les plus communs est utilisé dans toutes les branches des arts industriels : c'est aussi le plus connu. Il n'en est pas de même du manganèse. Il faut être versé particulièrement dans l'industrie chimique ou métallurgique pour en connaître les qualités. Peu de personnes connaissent ce métal. car son emploi est limité à certaines industries.

Aussi croyons-nous être utile à nos lecteurs, avant d'entrer dans l'étude et la description des gîtes manganésifères du département de l'Aude, de leur donner quelques indications qui pourront les aider à reconnaître facilement ce minerai *presque précieux*. si toutefois il se rencontrait dans les excursions que font tous les ans les membres de notre Société d'Etudes.

Le manganèse, à l'état de métal, présente une couleur blanc grisâtre, fortement métallique, mais sans éclat ; il est

Digitized by Google

cassant, moins dur que le fer et se laisse aisément pulvériser. S'oxydant facilement à l'air humide, il prend alors une couleur jaune et finalement se divise en une poudre noire ; au contact de l'eau. il s'oxyde en déterminant un dégagement d'hydrogène, même à la température ordinaire. Rayé au couteau, le minerai présente une rayure noire, tandis que le fer présente une rayure rouge. Avec ces indications, il sera facile à nos excursionnistes de différencier les minerais de manganèse des minerais de fer, dans le cas où ils en rencontreraient quelques gisements qui soient encore inconnus dans notre riche département.

Le manganèse est le principe colorant le plus répandu dans le règne minéral.

Les minerais contenant du manganèse forment souvent des filons ou des amas dans le voisinage des minerais de fer. Dans notre département, ces amas sont quelquefois assez considérables pour permettre des exploitations avantageuses, parmi lesquelles nous pouvons citer celles de Villerembert, dans la Montagne-Noire, de la Ferronnière et de Villardebelle, dans les Corbières, mines du reste très intéressantes, sur lesquelles nous reviendrons dans le courant de notre étude.

Ces amas sont presque toujours composés de plusieurs espèces que les minéralogistes classent en Manganides, composés de neuf genres divers qui sont :

Les minerais arséniurés. — L'*Albandine*, Mn S O, densité 3,5 à 4, avec macle des spinelles tantôt cruciforme par accolement de 5 octaèdres ; on le rencontre le plus souvent en masses ou enduits noirs.

Les minerais sulfurés. — L'*Auerite*, qui est un bi-sulfure de manganèse.

Les minerais oxydés. — L'*Haussmanite*, Mn^3O^4, densité 5 à 5.5, se trouve en petits cristaux octaédriques striés horizon-

Digitized by Google

talement ou en masses cristallisées, grenues. Noir brun, éclat demi-métallique, poussière brun rouge, ne perdant pas d'oxygène par la chaleur. Dédié au minéralogiste Haussmann.

La *Braunite*, Mn^2O^2, densité 6,5. Noir brunâtre foncé, poussière de même teinte, très fragile, réaction de la pyrolisite presque toujours mélangée de silice (7 °/₀ environ). Certaines Braunites contiennent 10 °/₀ d'oxyde ferrique et 10 °/₀ de silice.

La *Pyrolusite*, MnO^2, densité 2 à 2,5, se trouve très souvent en masses composées d'aiguilles ou de faisceaux de fibres cristallines, noir de fer, gris d'acier sombre, quelquefois un peu bleuâtre, poussière noire ou noir bleuté : tachant souvent les doigts ; éclat métallique; bon conducteur de l'électricité.

Les minerais hydratés. — L'*Acerdèse* $H^2 Mn^2 O^4$, densité 3.5 à 4. L'*Acerdèse* ou Manganite se présente en cristaux prismatiques, striés ou cannelés longitudinalement ainsi qu'à l'état fibreux ou en masses. Elle est d'un gris foncé presque noir, néanmoins possède quelquefois un aspect très brillant : se distingue de la Pyrolusite par la couleur et sa poussière, et par l'eau qu'elle donne dans le tube.

Cet oxyde a une très grande infériorité industrielle sur la Pyrolusite qui contient 27 °/₀ d'oxygène.

La *Groroïlite*, composé bien variable d'oxydes hydratés de manganèse, ordinairement terreux, parfois à séparation prismatique en masses noires, tachant souvent les doigts.

L'*Alsolane*, variété de minerai de manganèse cobaltifère, contenant de 19 à 32 °/₀ d'oxyde de cobalt et qui mériterait d'être décrite aux minerais de cobalt, si les oxydes de manganèse n'y étaient en proportion dominante, de 31 à 40 °/₀. Cette variété donne une perle bleue avec le sel de phosphore.

Les phosphatés hydratés. — La *Triplite* $(Fe, Mn)^3 P^2 O^5 +$

Digitized by Google

(Fe Mn FI^2), densité 4 à 5,5, se rencontre en masses cristallines sous forme reconnaissable, une cassure conchoïdale et poussière jaune brun, soluble dans l'acide chlorhydrique.

Les silicates. — La *Rhodonite*, Mn S O^3, densité 5,5 à 6,5. Minerai transparent, à face donnant des images rouges ou roses et l'autre des images vert bleuâtre. rose fleur de pêcher, rose rouge.

La *Kenébelite*, qui n'est qu'une variété de Péridot manganésien.

La *Troosite*, qui est un silicate de zinc et de manganèse.

Silicates hydratés. — L'*Helvine*, qui est un silicate de sulfure de manganèse. L'*Epsinose*, qui n'est que de la Rhodonite altérée La *Carpholithe*, qui est un hydrate silicaté d'alumine et de manganèse.

Si parmi nos lecteurs il y a quelques minéralogistes qui désirent collectionner toutes ces variétés, les mines de Villerembert et de la Ferronnière peuvent leur fournir tous les types que nous venons de décrire.

Parmi ces variétés, la *Pyrolusite* est le minerai de manganèse le plus recherché. le seul presque qui intéresse les industries qui ont recours à ce minerai. Il est connu depuis longtemps, mais ce n'est qu'en 1774 que Scheele fit voir que ce corps était un oxyde particulier dont Gahn sépara le métal quelques années plus tard.

Un autre minerai de manganèse accompagnant la Pyrolusite, mais moins employé que cette dernière, c'est l'Acerdèse. On l'emploie aux mêmes usages que la Pyrolusite, mais comme l'Acerdèse ne contient pas autant d'oxygène, les industriels et particulièrement les fabricants de chlore lui préfèrent la Pyrolusite.

On se sert aussi d'une variété de minerai de manganèse, la Rhodonite ou manganèse rose, à texture compacte, susceptible de prendre le poli, et travaillé pour faire des bijoux, des boîtes à coffrets ou autres objets d'ornement.

Digitized by Google

Enfin la métallurgie recherche le carbonate de manganèse. Diallogiste ou Braunite. qui se rencontre sous forme de rhomboèdres presque identiques à ceux que présente le carbonate de chaux. Les cristaux sont ordinairement empreints d'une teinte rosée ou violacée souvent au carbonate de chaux, nouvelle preuve de l'isomorphisme du protoxyde de manganèse et du protoxyde de fer, dont la remarque a été faite par certains métallurgistes et qui a aidé à la découverte des fontes manganésées, pour la fabrication de l'acier Bessemer.

L'application des oxydes de manganèse dans les arts et l'industrie sont infinies. Nous avons dit que c'est un colorant très puissant. En fusion avec le borax, il donne un verre violet au feu d'oxydation.

Il sert à la fabrication du chlore, d'où découle la production des chlorates, des hypochlorites de chaux (eau de Javel), des chlorures, etc. On l'emploie aussi pour l'épuration des gaz d'éclairage. pour blanchir le verre fondu, d'où lui vient le nom de savon des verriers.

Dans la métallurgie, l'oxyde de manganèse joue un rôle considérable, il facilite l'épuration de la fonte, il se combine utilement, dans certains cas, à la fonte et à l'acier. L'oxyde de manganèse. en permettant d'obtenir l'alliage du fer et du manganèse, a fait prendre à cette industrie un développement considérable. Cet alliage, qui porte le nom de *spiegeleissen* ou de *ferromanganèse*, s'obtient en le mélangeant à du charbon et à un fondant très calcaire : on le réduit, soit dans un four à reverbère dont la sole est en charbon, ou mieux encore dans un haut fourneau dont l'air est porté à une température très élevée.

La nécessité de se servir de ce minerai dans les branches multiples de l'industrie chimique ou sidérurgique, faisait tenir le prix de vente très élevé, jusqu'au jour où un procédé de régénération des protoxydes et des résidus de chlo-

Digitized by Google

rure de manganèse vint porter un tort immense à la valeur commerciale de ces minerais.

Il y a une trentaine d'années, c'est-à-dire avant 1868, un journaliste, Walter Weldon, trouva la régénération des résidus de manganèse. Voici en quoi consiste ce procédé.

Le chlorure de manganèse à régénérer, après avoir été neutralisé par la craie pour enlever l'acide chlorhydrique et le fer qu'il renferme, est pompé dans un grand cylindre vertical appelé *oxydeur*, puis chauffé à 50° et additionné d'une quantité de lait de chaux égale à 1 fois 1/2 environ celle nécessaire pour précipiter le protoxyde de manganèse. On insuffle alors dans le mélange un courant d'air forcé qui transforme le protoxyde Mn O en Mn O^2, qui est ordinairement appelé oxyde de manganèse ; c'est l'oxyde qui donne avec l'acide chlorydrique la plus grande proportion de chlore.

Après 6 à 7 heures d'insufflation, ce résultat étant obtenu, on coule la masse dans des bacs où le bioxyde se dépose peu à peu, se séparant du chlorure de calcium qui est décanté et jeté ; c'est le dépôt boueux épais du fond des bacs qui est conduit aux appareils de dégagement, au lieu et place du manganèse natif, anciennement employé. Le chlorure de manganèse, qui reste comme résidu, est repassé ensuite de nouveau par les mêmes phases de régénération.

On conçoit, d'après ce procédé de revivification, que la valeur commerciale du peroxyde de manganèse dépende de la proportion de chlore qu'il peut dégager et que le procédé de régénération, permettant d'utiliser plusieurs fois le peroxyde déjà employé, ait porté un tort immense à ce minerai, et que sa valeur commerciale soit considérablement diminuée.

Enfin citons comme dernière utilité du manganèse récemment découverte, son emploi pour la formation de certaines piles électriques employées dans l'industrie de l'électrolyse.

Digitized by Google

Le département de l'Aude possède plusieurs gisements importants de minerais de manganèse ; leur exploitation a donné lieu à d'actives recherches, à de grands travaux et par suite, à l'obtention de quatre concessions que l'Etat a accordées, soit dans la Montagne-Noire, soit dans les Corbières.

Manganèses de la Montagne Noire

La Montagne-Noire possède deux gîtes importants qui sont concédés : celui de La Matte, situé sur les confins du département de l'Aude, mais dans l'Hérault et dont nous n'avons pas à nous occuper, et celui dit de Villerembert, au pied de la Montagne-Noire, dans l'Aude, au milieu le terrain dévonien qui forme les bancs de marbre dit rouge antique (1).

La présence de cette mine est marquée, sur la carte du dépôt de la Guerre, à 3 kil. environ à l'Ouest de Caunes, en face et près du château de Villerembert, à la limite même qui sépare l'étage dévonien du calcaire nummulitique. Ce gîte est constitué au milieu des calcaires gris auxquels est superposée immédiatement une assise de marbre rouge antique vivement coloré et qui offre, au grand déplaisir des marbriers, des poches remplies de minerai de manganèse cristallisé. Cette assise, qui est ici très régulière, est normalement inclinée au Sud sous un angle de 12° environ, et s'accuse par ses escarpements. Il est à supposer que les schistes supérieurs sont cachés par le terrain moderne.

Le gîte de Villerembert, concédé par l'Etat, le 12 juin 1838,

(1) On avait cru que les marbres calcaires rouges étaient colorés par les oxydes de manganèse, mais M. Daubrée, l'éminent minéralogiste, ancien directeur de l'Ecole des Mines de Paris, membre de l'Institut, a démontré que cette coloration n'était nullement due aux manganèses,

Digitized by Google

à divers associés, parmi lesquels figurent les familles Grimes père et fils, Calvet de Caunes, et celle des de Vernon, seigneurs de Villerembert, est, avec celui de la Ferronnière, dans les Corbières, l'un des plus importants qui soient connus en France.

Dans l'étendue de la concession, qui est de 1 kil. carré, 22 hectares, on a trouvé plusieurs affleurements qui tous ont donné lieu à des travaux très importants pour l'extraction du minerai.

Déjà, en 1825, l'ingénieur de l'Etat, Brochin, reconnaissait plusieurs poches d'oxyde noir se succédant de 50 à 60 mètres de distance dans la direction Est-Ouest, au nord du château de Villerembert, au milieu des calcaires dévoniens et de la chaux carbonatée compacte.

Dès l'obtention de la concession, les minerais étaient expédiés aux verreries de l'Hérault. Mais ce n'est que vers 1840 que l'exploitation prit un certain développement relatif, alors que l'emploi des manganèses pour la fabrication des aciers était encore inconnu. L'exploitation, disons-nous, se bornait à prendre les minerais riches cristallisés, peu calcaires et propres à la fabrication des produits chimiques, laissant sur place tous les minerais carbonatés, soit comme piliers pour la consolidation des galeries d'exploitation, soit en halde sur le carreau de la mine, soit encore qu'ils résultassent des triages.

Ce ne fut qu'en 1868 qu'un ingénieur allemand, qui était venu dans l'Aude pour exploiter la concession de la Caunette, eut l'idée d'amodier la mine de Villerembert au dernier représentant de l'association des concessionnaires, Balbi de Vernon. On lui céda tous les droits d'exploitation, moyennant une redevance de un franc par tonne de minerai pauvre, et cinq francs par tonne de minerai riche.

Cet ingénieur, M. Happ, sorti l'un des premiers de l'Ecole polytechnique de Carlsruhe, connaissait les nou-

Digitized by Google

veaux procédés de la fabrication des aciers Bessemer. Il était, en outre, fort au courant de tout ce qui concernait les gîtes de fer et de manganèse de Nassau ; aussi lui doit-on le placement pour l'usage des hauts-fourneaux d'un minerai qui jusqu'alors était resté inexploité et invendable, faute de débouchés. Il n'eut pas de peine à écouler les minerais dits pauvres et calcaires, jusqu'alors inexploités ou laissés au rebut sur le carreau de la mine, aujourd'hui tant recherchés par les fourneaux de la Loire et du Gard. Il se mit à faire opérer un triage de tous les minerais laissés par les anciens. Le travail d'une femme, qui gagnait 1 fr. 25 c par jour, lui assurait deux tonnes de minerai, qu'il vendait 30 fr. la tonne sur wagon à Trèbes ou à Carcassonne.

Il commença le dépilage des galeries et il aurait tout pris avec de gros bénéfices, si la guerre de 1870 ne l'eut chassé de France.

La concession de Villerembert est traversée par deux ruisseaux ou torrents se dirigeant du nord au sud, assez profonds pour permettre d'étudier dans chacun d'eux la coupe des couches de calcaires dévoniens intercalés dans les couches de marbre et de peroxyde de manganèse. Les filons ne sont pas réguliers ; ils ont une direction O E, avec une inclinaison vers le Sud, depuis 10° jusqu'à 80° ; ils sont à chapelets ou à poches d'où l'on retire le minerai. Ces poches sont quelquefois très puissantes et reliées entre elles par des veinules de manganèse que l'on suit quelquefois avec avantage. L'une de ces poches, la plus importante du reste, a fourni plus de 2,000 tonnes de minerai calcaire, pris dans le dépilage des travaux anciens. Leur analyse, appréciée par les hauts-fourneaux de Bessèges, de Rive-de-Gier et de Givors, les avait fait adopter pour la fabrication des fontes aciéreuses dites aciers Bessemer.

Voici ces analyses :

Digitized by Google

	1re Analyse.	2e Analyse.
Perte par calcination.....	15.00	20.30
Silice.....	4.00	4.00
Oxyde de fer.....	28.50	26.90
id. Manganèse.....	44.40	44 50
Alumine.....	» »	» »
Chaux.....	8.00	4.30
	99.90	100.00
Soit fer.....	20.00	18.85
Manganèse.....	28.15	28.16

Ces teneurs en fer et en manganèse métal sont considérées comme exceptionnellement riches et ont fait adopter ces minerais en première catégorie par les forges et acieries qui les employaient.

Les prix de revient de ces minerais étaient les suivants :

Extraction, la tonne.....	3 fr. 00
Tirage et chargement, manœuvre.....	1 . 50
Transport de la mine à Carcassonne	7 . 00
Frais généraux.....	1 . 00
Total du prix de revient.....	12 fr. 50

Ces minerais étaient vendus aux usines métallurgiques 30 fr. pris sur wagon à Carcassonne.

Nous devons ajouter que l'on trouvait, en triant les minerais communs, des minerais assez riches pour être employés par les papeteries de Saint-Denis, (car à cette époque Saint-Denis et Brousses dans la Montagne-Noire possédaient des fabriques de papiers importantes). Les verreries de Rive-de-Gier et du Rhône les payaient 150 fr. la tonne. On comprend qu'avec les bénéfices qui se réalisaient sur les minerais de manganèse, on tienne à exploiter ces gisements ou à exécuter des recherches de ces minerais.

Détail assez intéressant, c'est avec les minerais de Villerembert et de la Ferronnière, que nous étudierons plus bas

Digitized by Google

que les fonderies de Petin-Gaudet à Rive-de-Gier, de Firminy, dans la Loire, et celles du Rhône, fondaient les canons d'acier qui servaient à la défense nationale pendant la guerre de 1870; ainsi, dans notre malheur national, c'était un allemand qui contribuait à notre défense nationale.

A cette époque, les manganèses étaient achetés à tous prix après l'armistice; l'effervescence de la reprise des transactions commerciales en métallurgie était telle que nous recevions des demandes de minerai de tous les centres industriels français.

Les minerais de fer de La Caunette nous étaient enlevés à 17 fr. la tonne ; ceux de Villerembert, plus rares par leur qualité, étaient demandés jusqu'à 40 fr. la tonne.

C'est à cette époque que les procédés de régénération des manganèses furent mis à exécution ; l'exploitation périclita pendant quelque temps jusqu'en 1874. époque où la crise métallurgique était à l'état le plus aigu ; les manganèses ne furent plus demandés et nous avons été obligé de cesser toute exploitation.

Ce n'est que vers 1878 que Villerembert fut acheté par la Compagnie de Terre-Noire, au prix de 4,000 francs (prix dérisoire en raison des bénéfices que cette mine avait donnés), pour en extraire les manganèses nécessaires à la fabrication de sa fonte aciéreuse. L'exploitation a duré quelques années, jusqu'au jour où le krach de la Compagnie de Terre-Noire, La Voulte et Bessèges éclata. Cette mine fut revendue 6.000 fr. à trois associés qui l'exploitent aujourd'hui sous la raison commerciale de Compagnie des Mines de Manganèse de Villerembert, Barthez, gérant, à Béziers. Cette Compagnie extrait des minerais de toute nature, elle les fait trier, et en retire certaines quantités employées par l'industrie chimique, qu'elle vend à raison de 30 fr. les 100 kilos, soit 300 fr. la tonne pour 80 degrés. Ce prix est assez rémunérateur, étant donné que les frais d'exploitation n'ont guère augmenté, si ce n'est ceux nécessités par les triages.

Digitized by Google

Nous avons vu sur le carreau de la mine plus de 300 tonnes de carbonate de manganèse, que les exploitants cherchent à vendre aux usines métallurgiques.

Malgré les gros tonnages de minerai qui ont été extraits de cette mine, soit par les premiers exploitants, soit par M. Happ, par notre exploitation, par celle de la Compagnie de Terre-Noire ou par les exploitants actuels, il existe encore beaucoup de minerai dans cette concession. Les chantiers où nous avons opéré ne sont que des minerais de surface ; il est probable que si les travaux entrepris en profondeur sont menés d'une façon intelligente, les concessionnaires actuels en retireront encore des revenus sérieux. La concession de Villerembert n'a pas encore dit son dernier mot, si l'on en juge par l'allure des filons qui y sont exploités actuellement.

A la suite de la concession, et en se dirigeant vers l'ouest, on trouve des traces de manganèse qui n'ont pas été explorées; nous en avons trouvé entre le point extrême de la concession et la commune de Villeneuve-les-Chanoines.

On en trouve encore dans un ruisseau intercalé dans de l'argile, entre Villeneuve-les-Chanoines et la métairie de Villefrancou. Il est très probable que les minerais que nous y avons rencontré ne sont que la continuation du gîte de Villerembert, que les concessionnaires de cette mine devraient rechercher avec soin et méthode. Le fruit de leur travail serait assurément rémunéré largement par la valeur des minerais que l'on y découvrirait.

Nous ne connaissons pas d'autres gîtes manganésifères dans la Montagne-Noire.

Manganèses des Corbières

Trois concessions de minerai de manganèse sont instituées dans le massif des Corbières, dans les communes de Villardebelle, Missègre, Valmigère et Bouisse, au Sud-Est de

Digitized by Google

Limoux, sur des terrains dont les gîtes sont analogues comme allure, nature et situation à celui de Villerembert, que nous venons de décrire. Ces trois concessions prennent le nom de St-Andrieu, la Pouzanque et La Ferronnière. Le succès de cette dernière exploitation, les demandes assez assez actives des Hauts-fournaux, notamment ceux de Ria dans les Pyrénées-Orientales, des fonderies et forges du Gard, du Rhône et de la Loire, donnent de l'intérêt à ces gîtes abandonnés depuis longtemps et que nous avons repris en 1870, aujourd'hui surtout que le chemin de fer de Carcassonne à Quillan fournit à ces minerais les plus faciles moyens de sortie qui leur manquaient autrefois.

Le plus important de ces gîtes est celui de La Ferronnière, situé dans les communes de Bouisse et de Valmigère, à six kilomètres du village d'Arques, et à dix-huit kilomètres de Couiza, où l'on arrive en pente descendante jusqu'à la station de chemin de fer la plus rapprochée.

Cette concession fut instituée le 16 juillet 1835 ; elle comprend dans les territoires de Bouisse, Arques et Valmigère, une étendue superficielle de 4 kilomètres, 95 hectares, et fut accordée aux familles Mouisse François et Raymond Salvaire, propriétaires à Limoux.

Le gîte de la Ferronnière fut, dès le commencement du siècle, l'objet de nombreuses convoitises : plusieurs exploitants avaient cherché à obtenir le titre de concessionnaire, notamment la Société formée entre Jean Carbou, Cros, Raymond Salvaire, Etienne Debosque et César Deniort (tous actionnaires, demeurant dans l'arrondissement de Limoux), qui firent opposition à l'obtention du décret de concession. Nous passerons sous silence le nom de tous les prétendants ou opposants à cette concession, leurs familles ayant entièrement disparu de la région, et leurs noms n'offrant aucun intérêt. Nous ne voulons en retenir qu'un fait bien significatif, c'est que s'il y avait de nombreux amateurs pour demander le décret de concession, c'est que le gîte

Digitized by Google

avait été reconnu comme très important et pouvant donner des résultats rémunérateurs. même en n'exploitant que les minerais riches propres aux industries chimiques, alors que les fontes manganésifères n'étaient pas encore trouvées. Nouvelle source de revenus qu'un allemand est venu apprendre aux concessionnaires qui n'avaient pas su en tirer parti.

A la Ferronnière, le manganèse se montre par amas, poches ou filons à chapelets se dirigeant du nord-ouest au sud-est. Plusieurs de ces poches ont été assez importantes pour permettre une exploitation régulière et rémunératrice.

Nous avons sorti de l'une des plus grandes plus de deux mille tonnes de minerai de manganèse carbonaté, qui étaient expédiées aux forges du Gard et du Rhône. Les analyses de ce minerai sont sensiblement les mêmes que celle du minerai de Villerembert ; il est plus siliceux et la teneur en manganèse est sensiblement diminuée.

Voici deux analyses faites au laboratoire de l'usine de Bessèges en juillet 1874.

Perte par calcination	13.60	19.50
Silice.....	24.00	14.00
Oxyde de fer.....	23.55	23.55
Oxyde de manganèse.....	31.85	34.10
Alumine.....	1.25	0.85
Chaux.....	5.20	7.50
Sulfure de plomb.....	0.50	non dosé
	99.95	99.50
Soit métal fer.....	16.50	16.50
Manganèse.....	20.16	21.36

Une autre analyse faite à l'usine de Saint Louis, près Marseille, a dévoilé la présence du phosphore dans les proportions de 0.089.

Ces minerais, nous l'avons dit, eu égard à la proportion de calcaire qu'ils contiennent, avaient été délaissés par les

Digitized by Google

premiers concessionnaires, lorsque M. Happ, l'allemand locataire de la mine de Villerembert, devint propriétaire de la concession de la Ferronnière. Là, comme à Caunes, un triage par mains de femme fut organisé pour ramasser tout le minerai susceptible d'être employé pour la fabrication des fontes spéculaires.

De gros bénéfices furent vite réalisés. L'exploitation de grandes poches donna aussi des bénéfices sérieux. Ces minerais exploités économiquement revenaient, sur le carreau de la mine, à 3 fr. 50 la tonne; le transport jusqu'à Trèbes coûtait 14 fr.; en y ajoutant 1 fr. de frais généraux, cela faisait un total de 18 fr. 50 la tonne, rendue sur wagon à Trèbes. Ils étaient vendus 30 et 35 fr. la tonne, soit un bénéfice de 12 à 13 fr. par tonne, pour 1.500 ou 2.000 tonnes expédiées par année. On voit que la combinaison de cet ingénieur expérimenté en matière d'exploitation de mines n'était pas mauvaise, lorsque l'on saura qu'il avait acheté la mine pour la modique somme de 8.000 fr., qu'il recouvra en la revendant, après la guerre, le même prix qu'il l'avait payée.

Mais les bénéfices donnés par des manganèses ordinaires ou pauvres n'étaient encore rien comparés à ceux réalisés avec les minerais propres à la fabrication des produits chimiques. Les manganèses riches donnaient, à l'analyse, les teneurs suivantes :

TITRE COMMERCIAL 86°

Argile	2.00
Oxyde de fer	8.00
Peroxyde de manganèse	85.90
Chaux	1.66
Magnésie	1.00
Perte par calcination	1.33
	99.89

Les frais d'exploitation et de transport restant les mêmes

Digitized by Google

que pour les minerais destinés aux fontes manganésifères, c'est-à-dire 19 fr. 50 la tonne rendue à Trèbes, nos lecteurs seront édifiés sur la valeur d'une pareille exploitation, lorsqu'ils sauront que les minerais chimiques cristallisés en aiguilles étaient vendus 300 et jusqu'à 500 francs la tonne sur wagon, à Trèbes ou Carcassonne, à des marchands spécialistes de Paris.

Nous devons dire un mot sur la nature des divers gisements de manganèse de la Ferronnière que nous considérons comme l'une des plus importantes des mines de manganèse de France, nous voulons parler des minerais riches, ayant décrit plus haut l'allure des minerais pauvres. Si les uns se trouvent, comme nous l'avons dit, en filons ou poches à chapelets, les minerais chimiques se trouvent parmi l'argile compacte en géodes et non pas en amas. Dans un mètre cube d'argile que l'on extrayait au pic ou à la pelle, on sortait une tonne de minerai en boule ou en rognons arrondis, que les ouvriers avaient quelquefois la curiosité de casser et qui dévoilaient un minerai de pyrolusite excessivement pure donnant bien souvent des aiguilles enchevêtrées de plus de dix centimètres de longueur. Cette exploitation était d'autant plus intéressante, tant au point de vue des bénéfices qu'elle donnait, qu'à celui de la garantie des ouvriers, qui travaillaient quelquefois à dix ou douze mètres de profondeur, sous des blocs d'argile menaçant de les engloutir. Autant il était facile, à Villerembert, d'exploiter les minerais dans les calcaires dévoniens, presque compactes, autant il était facile, à la Ferronnière, de diriger l'exploitation des minerais pauvres dans les poches de calcaires dont le toit et le mur étaient très solides, autant les minerais riches de cette dernière mine offraient des difficultés d'extraction, en raison du peu de consistance de la gangue argileuse au milieu de laquelle la pyrolusite était pour ainsi dire noyée.

Ici se place une observation qui nous est toute personnelle et qui laisse le champ libre à toutes les hypothèses.

Digitized by Google

En étudiant l'allure bien différente de ces deux mines, toutes deux très importantes tant pour les qualités que pour les quantités de minerai qui en ont été extraites, dans des conditions diamétralement opposées, nous nous sommes demandé quelle pouvait être la cause de la formation des manganèses.

Si nous nous reportons à ce que nous avons observé sur l'allure des gîtes de fer, nous croyons être dans la vérité en assimilant les phénomènes qui se sont produits dans la formation des minerais de fer à ceux qui se sont produits dans la formation des manganèses.

Nous estimons que les uns et les autres font partie de la catégorie des gîtes dits concrétionnés. Si nous admettons, avec M. Moissenet (1), les phénomènes généraux de la formation et du remplissage des filons, nous considérons, et nous sommes de son avis, que tout filon est le résultat d'une fracture qui a fait naître, dans l'écorce terrestre, des canaux à travers lesquels des sources ou des émanations minérales se sont frayées un passage. Les vapeurs et les eaux minéralisées, dans diverses circonstances de température, de pression et d'état électrique, ont produit dans ces canaux des dépôts variables avec la nature des dissolvants, et aussi avec celle des roches encaissantes plus ou moins aptes, suivant les cas, à subir l'action des dissolvants (2).

Or, dans les mines de Villerembert et de la Ferronnière, la théorie des dépôts de sources minéralisées est, à notre avis, très exacte. Pour nous, les deux gîtes que nous étudions résultent d'épanchements de sources minéralisées, provenant de l'ouverture des fentes qui se sont formées dans la dislocation de l'écorce terrestre, dans des filons plus anciens qui ont été remplis d'abord à l'état pâteux puis à l'état liquide au fur et à mesure que les remplissages

(1) Partie riche des filons, 1874, 1 vol. avec atlas.

(2) Voir le Traité de géologie de Lapparent, pages 1131 et suivantes.

Digitized by Google

s'opéraient par injection supérieure, ou par circulation des eaux minérales. Les substances minérales de ces eaux ont pu être empruntées en totalité ou en partie à la roche encaissante elle-même, mais nous croyons, d'après les observations faites à Villerembert et à la Ferronnière, à La Caunette et à Salsigne, que ces excavations ont été remplies par-dessus, que les minéraux se sont déposés par décantation ou par superposition de couches.

En effet, comment expliquer, à la mine de La Caunette, la formation en profondeur des minerais de fer spathique très lourd, se transformant à mesure que l'on monte à la surface, en spathique décomposé en hématite et en oxyde de fer hydraté, presque léger, et enfin en ocre jaune, matière ferreuse pauvre, mais très légère.

A Salsigne, comment expliquer la texture des minerais qui constituent cette mine en hématites cloisonnées à couches superposées très distinctes, visibles à l'œil nu, quelquefois irisées aux mille couleurs chatoyantes, si ce n'est par le dépôt des eaux minéralisées par les divers oxydes qu'elles tenaient en suspension.

A Villerembert, la preuve est encore plus palpable. On voit, dans les carrières de marbre rouge antique, des poches de manganèse qui font le désespoir des marbriers, parce qu'après des travaux très longs et coûteux, au moment où ils croient avoir une surface unie de marbre, une tache de manganèse s'accusant à plusieurs décimètres de profondeur, les empêche d'en tirer le parti qu'il espéraient, et le travail est à recommencer. Ces blocs, disons-nous, sont tapissés et remplis de manganèse placé dans des fissures dont l'ouverture est assez large vers le sol, et finit en entonnoir, en profondeur. Il est clair que si ce minerai s'était formé par suite des émanations intérieures, le contraire aurait eu lieu et l'ouverture la plus grande de ces fissures serait en bas et non en haut. Dans ce cas, on comprendrait que la force des

Digitized by Google

émanations gazeuses directes aurait déterminé à la fois les fentes et leur remplissage immédiat. Dans les cas qui nous occupent, on voit que le remplissage a suivi immédiatement la formation des fentes, dont l'ouverture est opposée à la profondeur des calcaires.

Nous possédons deux géodes de minerai de manganèse provenant de la mine de la Ferronnière, de forme convexe. que nous avons cassées. Les cassures font voir la superposition des couches de minerai qui se sont déposées lentement par circulation d'eaux, ou peut-être par suite de phénomènes électro-chimiques. Ces couches diffèrent de couleur et probablement d'oxyde métallique et rayonnent à un centre unique, preuve de l'isomorphisme des substances minérales qui les composent.

Un exemple frappant de notre système se voit dans une source ferrugineuse, à Rennes les-Bains. L'eau, arrivée à l'air libre, abandonne son acide carbonique et le fer se dépose. On voit, en effet, à la source de la Madeleine, l'eau émergeant d'un rocher au niveau de la rivière. Cette eau, fortement ferrugineuse, dépose sur le terrain où elle coule des couches d'un hydrate de fer. On peut suivre les dépôts ferrugineux sur plusieurs mètres de longueur. Si l'on brise ces dépôts, on voit la superposition des couches qui se font et se solidifient annuellement. Pour nous, les dépôts de manganèse et de minerai de fer dans nos mines se sont faits d'une manière identique, mais sur une plus grande échelle.

Quoiqu'il en soit, il est évident que des eaux minérales ont circulé à une température très élevée dans les fentes des roches encaissantes, qu'elles y ont déposé d'une paroi à l'autre les matières dont elles étaient chargées jusqu'à ce que le vide fut comblé.

Cette théorie n'est peut-être pas la vraie pour les filons de cuivre ou de plomb dont nous aurons à nous occuper dans d'autres chapitres, mais les observations et les preuves des superpositions des couches infiniment petites que l'on

Digitized by Google

observe dans les minerais de fer ou de manganèse sont une affirmation indéniable de la circulation des eaux tenant en suspension les divers oxydes qu'elles ont déposé et que nous exploitons aujourd'hui pour les besoins de nos diverses industries.

Cette digression terminée, revenons à nos gîtes des concessions de manganèse de la Ferronnière.

En 1875, M. Happ emportait en Allemagne, plus de 60,000 fr. de bénéfices réalisés dans l'espace de dix ans. Après avoir mené joyeuse vie en France ou en Espagne où la guerre l'avait relégué, il vendit la mine, en 1876, au sieur Cros, propriétaire à Villardebelle. Ce dernier, dans une exploitation prise au hasard du pic et du fleuret, et bien que son prédécesseur eût épuisé tous les amas de la surface, en a extrait encore quelques tonnes de minerai qu'il vendait à gros bénéfice Le prix d'achat, nous l'avons dit, fut payé 8,000 fr.; quinze ans plus tard, M. Cros revendit la concession à un Juif du nom de Moïse pour le prix de 30,000 fr., et ce dernier la vendait le lendemain 150,000 fr. à une compagnie anglaise qui l'exploite aujourd'hui.

Les fonds abondent chez les Anglais, surtout lorsqu'il s'agit d'affaires industrielles; aussi l'on n'a pas hésité à dépenser à la Ferronnière une somme égale à celle de l'achat pour foncer des travers bancs. Cette opération a donné d'heureux résultats, on a trouvé deux poches nouvelles, donnant des minerais riches, qui, malgré la baisse du métal, seront assez rémunératrices pour payer largement les dépenses d'achat et de mise de fonds affectés aux recherches. L'exploitation continue et les ouvriers des villages de Missègre, Villardebelle, Bouisse et Arques ont leur travail assuré pour de longues années.

Non loin de la mine de la Ferronnière, il existe encore deux concessions dont l'une sur le territoire de la Pouzanque, dans les communes de Villardebelle et de Missègre, l'autre

Digitized by Google

dans la commune de Villardebelle, concédée sous le nom de concession de St-Andrieu.

En quittant la mine de la Ferronnière, en se dirigeant vers le hameau de Ravaille, on traverse le col et on arrive à la Pouzanque, dont la concession de manganèse a une étendue superficielle de deux kilomètres carrés, vingt-cinq hectares.

Nous avons visité cette mine qui était aussi la propriété de l'allemand, M. Happ, et dont la valeur était comprise dans le prix de 8,000 fr., prix d'achat de La Ferronnière. Nous nous demandons comment on a pu instituer une concession à la Pouzanque, où aucun chemin carrosable n'aboutissait, et où le minerai était aussi rare qu'il était abondant dans les concessions de St-Andrieu et de la Ferronnière.

Nous ne pouvons expliquer ce fait que par un acte gracieux de Louis Philippe, dû à l'influence des demandeurs : l'acte de concession est daté du palais de Neuilly, le 29 juin 1839. Nous trouvons dans la correspondance ou les actes publics ayant trait à l'obtention de la concession de la Pouzanque les noms de M. Hannuic, sous-préfet de Limoux, qui achetait tous les terrains en vue de l'obtention de la concession, des comtes de Beaufort, du vicomte d'Arnaud, adjoint à l'intendance militaire, de M. Duponchel, receveur particulier des finances, et enfin celui du Maréchal Clauzel qui, plus heureux, obtint la concession de la Pouzanque.

On établit à grands frais toute une installation pour une exploitation de longue durée, qui s'est traduite par quelques travaux bientôt délaissés par le concessionnaire. En effet, nous avons retrouvé, lors du rachat de cette concession, quelques bâtiments servant de triage et un logement pour un ménage, évalués à 1.500 fr. La concession était comptée pour 5.700 fr., les minerais riches de manganèse extraits provenant des haldes, tant sur le carreau de la mine qu'à Couiza ou à Caderonne, propriété de la famille Debosque.

Digitized by Google

pour 4 600 fr., les outils et trente quatre barriques de manganèse estimées 393 francs.

D'après ces estimations, si trente-quatre barriques remplies de manganèse et les outils de la mine n'étaient évalués qu'à 393 fr., on peut se rendre compte de la valeur de cette concession qui, nous ne saurions trop le répéter, ne nous a jamais montré un chantier où l'on puisse faire un coup de mine, pour en retirer la moindre tonne de minerai. En ce qui nous concerne, nous devons avouer qu'après avoir étudié les terrains et les chantiers éboulés, après avoir constaté l'absence de débris de minerai sur le carreau de la mine, nous n'avons jamais osé y risquer la moindre somme qui aurait été perdue pour nous.

Il n'en est pas de même de la concession de Saint-Andrieu. Ici on a fait des fouilles sérieuses et retiré de grandes quantités de minerai.

La concession de St-Andrieu, instituée le 8 avril 1838, est admirablement placée pour une exploitation rémunératrice. Située au Sud de Villardebelle, en face la métairie de Ferrières, elle a une contenance de 24 hectares et est traversée par le chemin de grande communication de Limoux à Mouthoumet. Les minerais peuvent être portés en route descendante de la mine à Limoux (parcours 30 kilomètres environ).

On a sorti beaucoup de minerai de St-Andrieux : nous en avons sorti plus de 500 tonnes de minerai pauvre, provenant des triages des minerais riches que les premiers concessionnaires avaient exploités, et qui ont été vendues aux fourneaux de Bessèges.

Malheureusement, dans cette mine comme à Villerembert et à la Ferronnière, tous les minerais de surface sont pris ; nous entendons par minerais de surface ceux qui ne sont pris qu'à une vingtaine de mètres de profondeur verticale ; au delà de cette côte, l'exploitation devient pénible et coûteuse, les épontes n'offrent pas toute la solidité désirable

Digitized by Google

pour la sécurité des ouvriers. Il faudrait rechercher les minerais en profondeur.

Les chantiers, les puits d'extraction, et les galeries, pourrraient les décharger sur la route et presque sur charrette. Les minerais de St-Andrieu (nous voulons parler des minerais propres à la fabrication de l'acier), sont assez riches pour être employés avec succès par les fourneaux du Gard et de la Loire. Voici leurs analyses :

Fer.....	34.70	Fer métal.....	30.50
Manganèse.....	26.70	Manganèse.....	21.64
Silice.....	2.10	Silice.....	8.50
Chaux.....	8.50	Chaux.....	18.00
Phosphore.....	0.008	Phosphore.....	0.0089
Alumine .....non dosée.		Alumine.....	3.50

Ces deux analyses, faites dans des laboratoires différents, ne diffèrent pas sensiblement l'une de l'autre et témoignent de la bonne qualité des produits.

Nous ne pouvons pas donner les analyses des minerais riches, nous n'en avons jamais vu ; on a dû, néanmoins, en sortir de grandes quantités, si l'on en juge par le tonnage des minerais pauvres résultant des triages des minerais qui étaient déposés à la métairie de St-Andrieu.

M. Cros, propriétaire et concessionnaire des mines de la Pouzanque et de St-Andrieu, les a réunies en une seule concession, par arrêté ministériel tout récent.

Ces deux mines n'offriront un intérêt réel que le jour où une grande compagnie minière y sacrifiera une somme relativement importante pour pousser en profondeur les recherches des minerais.

Ces trois concessions des Corbières étant décrites, il nous reste encore à signaler les lieux et les communes où les minerais de manganèse se montrent, où ils ont été signalés par divers chercheurs qui n'ont pas obtenu la concession qu'ils sollicitaient, faute d'avoir rempli les formalités exigées

Digitized by Google

par l'administration des mines, ou qui y ont renoncé en raison des exigences réglementaires qui forcent à dépenser beaucoup d'argent pour reconnaitre et démontrer les gisements sans être sûr d'arriver au but que l'on s'est proposé d'atteindre.

Les localités qui ont donné lieu à des recherches sont la commune de Missègre, où une demande de concession avait été faite par un sieur Deniort.

Une autre demande avait été faite par un sieur Chauvet, ancien concessionnaire de St-Andrieu.

Le minerai de manganèse se trouve au midi du village, à droite du chemin de Missègre à la Ferronnière. Nous avons eu l'occasion d'être consulté par d'autres chercheurs qui, en 1871, faisaient des fouilles sérieuses et nous avons constaté que les minerais extraits étaient de la Pyrolusite cristallisée. à longues aiguilles ; ils étaient vendus à la maison Maugin, de Paris, à raison de 300 fr. la tonne.

La métairie de la Pasquière, dans la commune de Villardebelle, a été aussi l'objet de recherches et de demandes en concession de la part du même Deniort qui recherchait à Missègre.

Au domaine des Escharts, il est signalé des minerais manganésifères.

A Rennes-les-Bains, les sieurs Chauvet et Fages firent des recherches qui furent couronnées de succès.

Malheureusement ces travaux n'eurent pas de suite. les demandeurs ayant négligé de fournir les plans du périmètre qu'ils sollicitaient et de remplir certaines autres formalités exigées par la loi de 1810.

On a reconnu des traces de manganèse dans la commune de Bouisse, près du hameau de Salagrife, mais le pétitionnaire n'ayant pas rempli les formalités réglementaires telles que production de plans en triple expédition, indication de l'étendue superficielle de la concession sollicitée, et de la position du gîte découvert, ni exécuté des travaux

Digitized by Google

assez sérieux pour démontrer l'existence du gîte, l'instruction de cette affaire n'eut pas de suite.

C'est grand dommage que cette demande en concession n'ait pas été poursuivie, l'affleurement de Salagrife paraît être la continuation des gîtes de la Pouzanque et de St-Andrieu dont il est peu distant.

En 1872, le sieur Gabarrou, de Limoux, homme aussi entreprenant qu'intelligent, ancien ami de la famille Delbosque, fit quelques recherches dans la commune de Bouisse, qui donnèrent des résultats sérieux. Nous fûmes appelé à donner notre avis sur l'ensemble des travaux qu'il avait entrepris et, après visite, nous reconnûmes l'existence d'un gîte de manganèse dans cette région, car les minerais qui avaient été extraits des travaux mal dirigés étaient de la belle pyrolusite aiguillée titrant, au bas mot, 90 degrés. Malheureusement, la mort de M. Gabarrou empêcha la continuation des travaux et les quelques tonnes qui avaient été extraites furent mises en barils, emportées et vendues sans l'autorisation de l'administration des mines.

En 1838, une autre demande de concession a été formulée, pour des minerais de manganèse, par le sieur Noguès, sur le territoire de Peyrolles. Ici, les travaux avaient été exécutés sérieusement et des propositions d'affiches avaient été faites. Le minerai se montre sur deux points, au lieu dit *Le Clot dal Bosc*. Nous avons eu l'occasion de visiter cette région pendant que nous avions la direction des mines de la Ferronnière. Il y a, en effet, dans les ruisseaux de Laffrau des traces de minerai manganésifère très marquées qui paraissent être la continuation des filons à chapelets développés à la Ferronnière et nous ne serions nullement surpris de voir les recherches donner de bons résultats, si quelque compagnie y entreprenait des travaux sérieux.

En juin 1838, une demande en concession fut présentée par M. Laffond, l'un des propriétaires de St-Andrieu, et par

Digitized by Google

M. Mècre, de Lanet, dans les communes de Villardebelle, Missègre, Valmigère et Bouisse. Les gîtes visés se trouvent à la métairie d'Aiguesvives. Cette demande n'aboutit pas, les pétitionnaires n'ayant pas rempli toutes les formalités administratives.

A Salza on a signalé aussi des minerais manganésifères, et une demande en concession fut faite par les sieurs Vidal et Fraïssé, le 18 Mars 1838.

Signalons un affleurement de manganèse dans la commune de Montfort, dont la direction du filon est de 90° 21" S.

Enfin, le 1er janvier 1838, le sieur Mècre sollicitait une concession de manganèse dans la commune de Lanet, après avoir fait des recherches aux environs de la métairie dite le Prunet. Le terrain de transition dont se composent les montagnes environnantes, est recouvert par une roche arénacée, solide, formée de débris de roches anciennes; on voit empâtés dans cette roche de nombreux fragments de minerai de manganèse noir, presque pur, semblable à celui de Bouisse et la Ferronnière.

Beaucoup de fragments sont disséminés à la surface du terrain, quelques-uns ont un assez gros volume et c'est sur ces échantillons que M. Mècre avait fondé ses projets d'exploitation.

Une seule fouille a été faite, c'est une tranchée de deux mètres de profondeur aujourd'hui comblée; elle n'avait mis à jour que le même terrain arénacé dans lequel on voyait deux petites couches noires imprégnées d'oxyde de manganèse. Nul doute que, d'après cet affleurement, on ne trouve le manganèse en place et en masses considérables.

Malheureusement pour ce gîte, il est loin des voies ferrées. Le réseau des chemins vicinaux est aujourd'hui à peu près terminé, mais la situation du gîte, à plus de 50 kilomètres du chemin de fer, fera abandonner les recherches qu'on pourrait y tenter, jusqu'à ce que l'exécution du

Digitized by Google

projet de chemin de fer à voie étroite vienne modifier cet état de choses dans cette contrée par trop délaissée. On ne doit plus s'étonner du peu d'activité avec laquelle les travaux de recherches ont été exécutés et du résultat négatif qu'ils ont donné, eu égard à la difficulté insurmontable des frais de transport.

D'après ce qui précède, si l'on jette les yeux sur la carte du département de l'Aude, on voit qu'il existe toute une région formant un quadrilatère dont les côtés seraient indiqués par une ligne réunissant les communes de Lanet Peyrolles, Missègre, Villardebelle et Montjoie, qui est entièrement minéralisée de manganèse. Si l'on examine la carte géologique du département, on retrouve, comme dans la Montagne-Noire à Villerembert, le terrain dévonien dans les communes de Villardebelle, Missègre, Bouisse, avec schistes supérieurs, avec poudingues des Corbières ; on y rencontre des calcaires dévoniens de même nature que les marbres rouge antique de Caunes ou les griottes de La Matte (Hérault), tandis que le terrain nummulitique de Peyrolles et le terrain garumnien à couleur rutilante viennent s'appuyer sur les terrains primaires.

Nous avons étudié toute cette région sur place et nous savons tout l'intérêt qu'elle peut avoir au point de vue industriel. Nous avons la ferme conviction que, le jour où nos représentants du Conseil général auront réalisé le projet de voies ferrées qui est à l'étude, les recherches des minerais de manganèse prendront un essor nouveau et procureront le travail et l'aisance à toute une contrée aujourd'hui presque déshéritée, en raison des difficultés de transport inhérentes à tous les pays de montagne.

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

Contenues dans le Tome V

INTRODUCTION

Liste des Membres fondateurs.

Ire PARTIE

	Pages.
Etat des membres de la Société au 31 Décembre 1893...	IX
Liste des Sociétés correspondantes.....	XXII
Administration de la Société pour l'année 1894.....	XXVI
Procès-verbaux des séances de 1893.....	XXVIII
Etat des recettes et des dépenses de la Société au 31 Décembre 1893	XCIV

IIe PARTIE

Rapport sur l'Excursion faite par la Société, le 23 avril 1893, à Villeneuve-la-Comptal et au Mas-Stes-Puelles, par M. L. **Chartier**.....	3
Rapport sur l'Excursion faite par la Société, les 21 et 22 mai 1893, aux Gorges de Galamus et à Saint-Paul-de-Fenouillet	23-44
1° Récit de l'Excursion, par Mlles **Marie Jalambic** et **Marie Raynaud**	23
2° Aperçu géologique, par M. **G. Sicard**.....	34
3° Botanique, par M. le Dr **A. Petit**.....	38
4° et 5° Entomologie, Malacologie, par M. **L. Gavoy**. ..	42
Rapport sur l'Excursion faite par la Société, le 23 Juin 1893, aux Grottes de Bize.....	45-53
1° Récit de l'Excursion, par M. **F. Bru**.....	45
2° Mes Herborisations à Bize, par M. **J. Noyer**.....	48

Digitized by Google

IIIe PARTIE

Conférence sur les Pyrénées, donnée par M. **Eugène Trutat**. — Compte-rendu par M. **L. Gavoy**..... 57

Note sur l'*Hippurites cornuvaccinum*. — Réponse à M. J. Jean, par M. **L. Chartier**..... 67

Carcassonne.—Conférence faite le 11 Mai 1893 devant les félibres de Provence et de Languedoc, par M. **G. Jourdanne**. 76

Contribution à l'Histoire des Reptiles. — Faune de la région sous-pyrénéenne, par M. **J. Chalande**..... 96

Climat et productions naturelles de l'Aude durant la période romaine, par M **G. Jourdanne**..... 144

Sur une maladie des châtaigniers, par M. **L. Gavoy**.... 159

Note sur le *Thalictrum tuberosum*, par M. **A. Laffage**. 163

Faune Malacologique de l'Aude, 1re partie, par M. **P. Fagot** 167

Caunes et la vallée de l'Argent-Double, par M. **G. Sicard**..... 176

La grotte de Laguzou, par M. **L. Gavoy**..... 196

Un Herbier de l'abbé Pourret à Carcassonne, par M. **Achille Laffage**..... 206

Un mot sur les Conférences avec projections lumineuses, faites sous les auspices de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude, par M. **Ch. Dat de St-Foulc**..... 125

Régime minéral du département de l'Aude, par M. **Marius Esparseil**..... 122

Table des matières..... 249

Communications diverses..... i

Errata..... jv

Le Tome V du *Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude* a été publié à Carcassonne, le 16 Juillet 1894.

Ce volume est délivré aux personnes étrangères à la Société moyennant le prix de 10 francs.

Digitized by Google

COMMUNICATIONS DIVERSES

ET

AVIS DU COMITÉ DE PUBLICATION ET DU SECRÉTAIRE

— La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions ou assertions émises par les auteurs des articles insérés dans son Bulletin ou des communications faites en séance, même si elles n'ont été suivies d'aucune discussion. (*Art. 40 du règlement*).

— Les notes ou communications manuscrites, adressées au Secrétariat par les membres de la Société, pourvu qu'elles aient trait à l'histoire naturelle ou aux sciences qui s'y rattachent, seront lues en séance et publiées, en entier ou par extrait, dans le Bulletin. Les mémoires paraîtront selon leur ordre de rentrée au Secrétariat.

— Les auteurs d'articles ou de communications à insérer dans le Bulletin sont priés de n'écrire que sur le *recto* des pages.

— Tous les ouvrages ou mémoires imprimés, adressés au Secrétariat, prennent place dans la bibliothèque de la Société. Ils pourront être analysés dans le Bulletin à moins que leur sujet ne soit absolument étranger à l'histoire naturelle ou aux sciences qui s'y rattachent.

— La Bibliothèque de la Société se compose : 1° des publications périodiques reçues en échange du Bulletin ; 2° des ouvrages, brochures, tirages à part, etc., dont les auteurs ou possesseurs voudront bien faire hommage à la Société ; 3° des livres et ouvrages achetés directement par la Société.

— MM. les Sociétaires sont priés d'envoyer leurs photographies au Secrétariat pour l'Album de la Société ; ils voudront bien ajouter au *verso* la date et le lieu de leur naissance.

Digitized by Google

— Tous les ouvrages, paquets, brochures, etc., qui ne peuvent être envoyés au Secrétaire par la poste, doivent lui être expédiés par colis postaux, *franco* à domicile.

— Les Sociétés qui veulent échanger leurs publications contre le Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude sont priées d'en informer le Secrétaire en envoyant leurs fascicules parus de l'année courante.

— Les personnes qui auraient des collections ou des livres de sciences à vendre ou à échanger sont priés d'en informer le Secrétaire qui les fera connaître soit directement soit au moyen des annonces.

— Les membres de la Société ont droit à l'insertion gratuite, si l'espace le permet, des annonces concernant leurs travaux scientifiques et leurs échanges d'objets d'histoire naturelle.

— Les autres annonces commerciales, tirées à 400 exemplaires, seront insérées dans le Bulletin à raison de 4 fr. la page pour MM. les Sociétaires et de 7 fr. pour le public. Le montant de ces annonces devra suivre la lettre d'envoi.

— Adresser les lettres, communications, notes, manuscrits, livres, demandes de renseignements, réclamations, etc., au Secrétaire de la Société : *M. Philibert Jean, rue de Metz, 28, à Carcassonne.*

— Les envois d'argent ne doivent être adressés qu'au Trésorier de la Société : *M. le Dr A. Petit, 9, rue des Halles, à Carcassonne.*

— MM. les Sociétaires sont priés d'acquitter aussitôt que possible leur cotisation de l'année courante, afin de ne pas éprouver du retard dans l'envoi du Bulletin. A partir du 1er février le recouvrement de la cotisation est fait par la poste aux frais des retardataires (*art. 11 du règlement*).

— La radiation des cadres de la Société pourra être prononcée par le président, sur la demande du trésorier, pour refus du paiement de la cotisation, après deux avis transmis par le Secrétaire et restés sans réponse.

Digitized by Google

— La démission, quand elle aura lieu, devra être envoyée au Secrétaire avant la publication du premier numéro de chaque volume.

— MM. les Membres de la Société, qui changeraient de domicile, sont instamment priés d'en informer le Secrétariat le plus tôt possible. Les numéros du Bulletin qui se perdraient par suite du retard que mettraient MM. les Membres à faire connaître leur nouvelle adresse ne pourraient pas être remplacés.

— Les séances se tiennent à 2 *heures précises du soir* dans la salle de la Société, *Grand'Rue*, *77*, *Carcassonne*, le troisième dimanche de chaque mois.

— Les membres qui désirent que la Société fasse une excursion scientifique dans la région qu'ils habitent sont priés d'en informer le Secrétaire avant le 1er mars de chaque année.

Tarif des tirages à part. — MM. les auteurs des mémoires insérés dans le Bulletin peuvent en demander un tirage à part, aux prix suivants, par l'intermédiaire de la Société.

Travail comportant une feuille d'impression (16 pages) et au-dessus.

NOMBRE DE FEUILLES	25 ex.	50 ex.	100 ex.	200 ex.	500 ex.
Pour une feuille — papier, piqure et enveloppe de couleur non imprimée.....	2 f. 00	3 f. 00	5 f. 00	8 f. 00	16 f. 00
Pour chacune des autres feuilles en sus de la première.....	1 60	2 50	4 00	7 20	12 40
Trois quarts de feuille en sus d'une feuille (12 pages).....	1 60	2 50	3 90	5 70	8 70
Demi-feuille en sus d'une feuille (8 pages).....	0 95	1 35	1 50	2 85	4 15
Un quart de feuille en sus d'une feuille (4 pages).....	0 90	1 15	1 35	1 95	3 35

Digitized by Google

Travail comportant moins d'une feuille d'impression, c'est-à-dire moins de 16 pages :

Trois quarts de feuille (12 pages).....	1	f. 75	2	f. 50	4	f. 50	7	f. 00	11	f 50
Demi-feuille (8 pages)	1	65	2	25	4	00	5	00	10	30
Un quart de feuille (4 pages).	1	55	2	00	3	50	5	00	9	00

La composition d'une couverture imprimée est de 1 franc, si le titre est la répétition de celui de la brochure et de 2 francs si le titre est fait seulement pour la couverture Si l'auteur demande pour la couverture un papier de couleur autre que celui qui est fourni d'ordinaire pour les tirages à part, il aura à en supporter les frais en sus.

Pour toutes les autres demandes ou modifications, les auteurs doivent s'entendre directement avec l'imprimeur. Les auteurs s'entendront aussi avec l'imprimeur pour l'envoi des tirages, le règlement des factures et autres demandes y relatives, pour lesquelles le Bureau et le Comité de publication déclinent toute responsabilité.

Le Comité de Publication.

ERRATA

Page 39, ligne 2, au lieu de *larges* lisez *longs* pédoncules.
Page 145, ligne 15, au lieu de *Ventoux*, lisez *Ventoux*.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Widener Library
3 2044 092 607 969

Digitized by Google